

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**CLAUDIA LISIANE ORO RIBEIRO RAMOS**

**GESTÃO DA INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA  
CRIATIVIDADE: UM ESTUDO EM INDÚSTRIAS  
MOVELEIRAS**

**PORTO ALEGRE  
2013**

Claudia Lisiane Oro Ribeiro Ramos

**Gestão da Inovação e Desenvolvimento da Criatividade: Um Estudo em Indústrias Moveleiras**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção, modalidade Profissional, na área de concentração em Sistemas de Qualidade.

Orientador: Carlos Fernando Jung, Dr.

Porto Alegre  
2013

Claudia Lisiane Oro Ribeiro Ramos

**Gestão da Inovação e Desenvolvimento da Criatividade: Um Estudo em Indústrias  
Moveleiras**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de **Mestre em Engenharia de Produção** na modalidade Profissional e aprovada em sua forma final pelo Orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

---

**Prof. Carlos Fernando Jung, Dr.**

Orientador PPGEP/UFRGS

---

**Prof. José Luiz Duarte Ribeiro, Dr.**

Coordenador PPGEP/UFRGS

**Banca Examinadora:**

Professora Carla Schwengber ten Caten, Dra. (UFRGS)

Professora Ângela de Moura Ferreira Danilevicz, Dra. (UFRGS)

Professor Fernando Dewes, Dr. (FAACAT)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu pai Aldo José Oro e minha mãe Leoni Hammes Oro por terem sempre me incentivado na busca pelo conhecimento, e, ao meu avô Thomaz Edgar Hammes por ter me ensinado o prazer da leitura.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Professor Dr. Carlos Fernando Jung pela paciência, dedicação, apoio confiança, sabedoria e apreço com que me orientou nas inúmeras vezes em que o procurei, principalmente pelos infinitos e mails que teve que ler e responder neste período, demonstrando assim um apego e competência que até então eu não conhecia.

Agradeço também aos professores: Francisco José Klieman Neto, José Luis Duarte Ribeiro, Flávio S. Fogliatto, Michel J. Anzanello, Liane Weber, Tarcisio Abreu Saurin, Isefani, Carísio de Paula, Luiz Afonso dos Santos Senna, Fernando Gonçalves Amaral, Cláudio J. Muller e toda a equipe do PPGE e do IBG que tanto contribuíram para a minha formação

Agradeço à professora Carla Schwengber ten Caten pela sua imensa contribuição ao longo do meu trabalho, orientando, lendo e sugerindo sempre que necessário.

Agradeço aos meus colegas de turma pelo companheirismo e paciência ao longo das disciplinas, especialmente à minha colega Elisângela Maria da Silva, companheira de tantos trabalhos.

Agradeço ao meu esposo, Sadi Ribeiro Ramos pelo apoio incondicional durante todo mestrado, com tolerância, carinho e confiança, e, as minhas filhas Pâmella Oro Ramos e Giovanna Oro Ramos, pelo amor incondicional e pela paciência e compreensão nos muitos dias em que fomos privadas de nosso convívio em função das aulas, e nas muitas vezes em que não pude acompanhá-las em função dos estudos.

Agradeço a toda minha equipe da União do Ensino Superior de Nova Mutum, especialmente aos Professores Vitorino Dessunte, Mary Dal Maso, Marluci Demozzi e Paulo Furtado, que foram mais do que colegas, foram companheiros e incentivadores durante esta jornada.

*“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende”.*  
*Leonardo Da Vinci.*

## RESUMO

A gestão da inovação e o desenvolvimento da criatividade nas indústrias moveleiras do Brasil, em todos os tamanhos e portes, tem sido alvo de diversas discussões, o que demanda pesquisas sobre abordagens que atendam às características típicas deste tipo de indústria. A necessidade de inovar conciliando o desenvolvimento humano e crescimento econômico destas, bem como a ausência de publicações mais específicas e detalhadas a este respeito, dificultam e até impedem, um diagnóstico mais apurado sobre o tema. O objetivo principal desta pesquisa foi diagnosticar e analisar os processos de gestão da inovação e do desenvolvimento da criatividade nas indústrias moveleiras do município de Nova Mutum, localizado na região central do estado do Mato Grosso. Após o estudo de caso mencionado, foi investigada a existência de fatores de estímulo e bloqueio à criatividade por parte dos funcionários das indústrias numa perspectiva macroergonômica e identificado e analisado os fatores de estímulo e bloqueios que podem estar afetando os processos de criatividade e inovação na visão dos gestores das empresas. Como principais resultados encontrados pode-se afirmar que os problemas que afetam o processo de gestão da inovação estão relacionados ao nível de qualificação da mão de obra e a reduzida capacidade de investimentos e competências voltadas à gestão administrativa. Além disso, percebe-se que entre os funcionários, os subsistemas organizacional e técnico tem uma maior influência que o ambiente externo e social e, na perspectiva dos gestores, a falta de treinamento e capacitação, a falta de recursos financeiros e materiais e a falta de organização administrativa, são fatores determinantes no desenvolvimento da criatividade e da inovação.

**Palavras-chave:** Inovação. Desenvolvimento da Criatividade. Indústrias Moveleiras.

## ABSTRACT

The management of innovation and creativity in the development of furniture industry in Brazil in all shapes and sizes has been targeted of several discussions, which requires research about approaches that meet the typical characteristics of this type of industry. The need to innovate reconciling human development and economic growth of these, as well as the absence of more specific and detailed publications in this regard, make it difficult and even impede a more accurate diagnosis on the subject. The main objective of this research was to detect and analyze the processes of innovation management and the development of creativity in the furniture industry in the municipality of Nova Mutum, located in the central region of the state of Mato Grosso. After the mentioned case study it was investigated the existence of factors stimulus and blocking creativity on the part of officials of the industries in a perspective macroergonômica and identified and analyzed the factors of stimulus and blockages that may be affecting the processes of creativity and innovation in vision on corporate managers. As main results can be stated that the problems that affect the process of innovation management are related to the qualification level of the workforce and reduced investment capacity and skills geared to administrative management. Moreover, it is clear that among the employees, organizational and technical subsystems has a greater influence than the external environment and social and managers' perspective, the lack of training and qualification, lack of financial and material resources and lack of administrative organization, are determining factors in the development of creativity and innovation.

**Keywords:** Innovation. Development of Creativity. Furniture Industries.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ABEPRO-** Associação Brasileira de Engenharia de Produção
- ABIMOVEL-** Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário
- ABNT** – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- AMT-** Análise Macroergonômica do Trabalho
- APL-** Arranjo Produtivo Local
- CONAB-** Companhia Nacional de Abastecimento
- FIRJAN-** Federação das Indústrias do Rio de Janeiro
- IEL/SC-** Instituto Euvaldo Lodi de Santa Catarina
- MDF** - *Medium-density fiberboard*
- NUGIN-** Núcleo de gestão integrada da Inovação
- OECD** – *Organization for Economic Cooperation and Development* (Organização para a Cooperação Econômica e o Desenvolvimento)
- P&D** – Pesquisa e Desenvolvimento
- SEBRAE/MT-** Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa de Mato Grosso
- SEBRAE-** Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequena Empresa
- SEPLAN-** Secretaria de Estado de Planejamento e Coordenação Geral
- SWOT** - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças)
- UFRGS** – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- UFSC-** Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

	<b>RESUMO .....</b>	<b>05</b>
	<b>ABSTRACT .....</b>	<b>06</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1</b>	<b>Tema e Objetivos.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2</b>	<b>Justificativa.....</b>	<b>12</b>
1.2.1	Justificativa do Tema.....	12
1.2.2	Justificativa dos Objetivos.....	13
<b>1.3</b>	<b>Delimitações do Trabalho.....</b>	<b>13</b>
1.3.1	Descrição dos estudos e procedimentos .....	14
<b>1.4</b>	<b>Classificação da Pesquisa.....</b>	<b>17</b>
<b>2</b>	<b>ARTIGOS PROPOSTOS .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1</b>	<b>ARTIGO 1.....</b>	<b>19</b>
<b>2.2</b>	<b>ARTIGO 2.....</b>	<b>39</b>
<b>2.3</b>	<b>ARTIGO 3.....</b>	<b>62</b>
<b>3</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>80</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>82</b>
	<b>APENDICE A .....</b>	<b>84</b>
	<b>APENDICE B .....</b>	<b>85</b>
	<b>APENDICE C .....</b>	<b>88</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Mudanças em ambientes organizacionais em virtude da competitividade e de constantes pressões e incertezas nos ambientes de negócio tem gerado a necessidade de serem propostas estratégias que contemplem o desenvolvimento da criatividade, como fator chave à inovação de produtos e processos (ALENCAR, 1996 e 1998).

Evans e Russel (1989) consideram que o comportamento criativo encontrado em colaboradores de organizações modernas, pode determinar a geração de inovações que auxiliem na obtenção de diferenciais em um mercado consumidor globalizado. Corroborando, Silva e Rodrigues (2007) afirmam que o cenário atual tem exigido soluções criativas e imediatas que necessitam de competências relacionadas em especial à capacidade criativa do indivíduo. No entanto, Jung, Frank e Caten (2010) asseguram que mesmo uma organização permitindo e possuindo atividades voltadas à inovação não significa que o ambiente organizacional possa ser considerado como favorável à criatividade.

A necessidade do desenvolvimento da criatividade aplicada à geração de inovações e a consequente melhoria da qualidade, produtividade e rentabilidade tem sido importante nos últimos anos e gerado inúmeras pesquisas e estudos (AMORIN e FREDERICO, 2008). Este fato se deve não somente a necessidade do desenvolvimento de novos produtos e processos como meio para obtenção de diferenciais competitivos, mas, porque a criatividade e a inovação promovem a superação de barreiras organizacionais que represam o pensamento criativo-inovador que é gerador de novos conhecimentos e satisfação profissional (SCHUMPETER, 1982; ALENCAR 1998; ALENCAR e MARTINEZ, 1998; e SILVA e RODRIGUES, 2007).

Organizações governamentais têm desempenhado um papel primordial para o incentivo de iniciativas que visam desenvolver inovações tecnológicas (JUNG, CATEN E RIBEIRO, 2007). Corroborando, Lustosa (2003), Ribeiro, Peixoto e Souza (2008) e Martins (2010), alegam que o financiamento de pesquisas destinadas ao desenvolvimento de métodos, tecnologias e técnicas que tem por finalidade a obtenção de processos inovadores e sustentáveis tem, por exemplo, estimulado a geração de inovações aplicadas a muitos tipos de empresas.

A criatividade é a base dos processos de inovação tecnológica, desta forma estudar os fatores que podem impactar a criatividade de profissionais da indústria moveleira pode contribuir para a promoção de novos estudos que tenham por finalidade desenvolver métodos e técnicas para melhorar a qualidade e eficiências dos processos de inovação neste tipo de

sistema produtivo.

## **1.1 Tema e Objetivos**

O tema desta dissertação versa sobre a Gestão da Inovação e o Desenvolvimento da Criatividade em Indústrias Moveleiras, com o objetivo central de diagnosticar e analisar os processos de gestão da inovação e do desenvolvimento da criatividade nas indústrias moveleiras do município de Nova Mutum, localizado na região central do estado do Mato Grosso. Como objetivos secundários têm-se: *i)* fazer um diagnóstico da inovação com relação à cultura, planejamento estratégico, sistemas de informação e desenvolvimento de produtos, sob a perspectiva de seus gestores; *ii)* investigar a existência de fatores de estímulo e bloqueio à criatividade por parte dos funcionários das indústrias numa perspectiva macroergonômica; e *iii)* diagnosticar, identificar e analisar os fatores de estímulo e bloqueios que podem estar afetando os processos de criatividade e inovação na visão dos gestores das empresas.

## **1.2 Justificativa**

Nesta seção, serão apresentadas as justificativas do tema e dos objetivos definidos.

### **1.2.1 Justificativa do Tema**

Este estudo pode contribuir para a promoção de alternativas que tenham por finalidade desenvolver métodos e técnicas para melhorar a qualidade e eficácia dos processos de inovação e criatividade em sistemas produtivos, principalmente no setor moveleiro do Mato Grosso, pois existem poucos estudos nesta área e a cobrança por modelos mais inovadores de gestão tem aumentado muito nos últimos anos no estado. Serpe e Matos (2011) garantem ainda, que a inovação pode proporcionar um acréscimo de receitas e ganhos de forma a permitir um aumento da renda, contribuir para o desenvolvimento regional e para o alcance das metas de responsabilidade social das empresas moveleiras.

Para as empresas, esta pesquisa mostrará se os instrumentos organizacionais utilizados no presente momento estão sendo favoráveis ou não, para estimular a inovação e a criatividade e, principalmente, se estes processos estão sendo eficientes e eficazes para o crescimento das mesmas. Alencar (1996) enfatiza que existe hoje uma emergência no estudo

da criatividade dentro das organizações, em razão do ritmo frenético dos avanços científicos e tecnológicos que tem tornado o conhecimento obsoleto em um curto espaço de tempo o que exige aprendizagem contínua e permanente.

### 1.2.2 Justificativa dos Objetivos

Coral, Ogliari e Abreu (2011) afirmam que a inovação é um processo que integra toda a organização e precisa envolver todos os setores da empresa, estabelecendo uma estrutura organizada, mas, para isso, o principal elemento deve ser a realização de um diagnóstico da organização com o propósito de avaliar a situação atual identificando as reais necessidades de inovação. Dessa forma, o objetivo desta pesquisa de diagnosticar e analisar os processos de gestão da inovação e do desenvolvimento da criatividade nas indústrias moveleiras do município de Nova Mutum, bem como a análise de suas peculiaridades, irá contribuir para a publicação de novos estudos e pesquisas, bem como a implantação de novas tecnologias aplicada a produção moveleira, tema atualmente em evidência no estado do Mato Grosso e com poucos trabalhos publicados em periódicos e congressos.

Os resultados da pesquisa podem contribuir para as empresas melhorarem e facilitarem o desenvolvimento e o estímulo à inovação e à criatividade, pois, de posse dessas informações, as empresas poderão aplicar um conjunto de novos procedimentos organizacionais que trarão crescimento e desenvolvimento para as mesmas. As empresas, a partir destas informações, poderão, também, gerar novos instrumentos que estimulem a criatividade e a inovação para a produção moveleira e, que promovam a utilização de novas tecnologias e materiais melhorando a sustentabilidade da região.

### 1.3 Delimitações do Trabalho

Esta pesquisa tem seu foco em 08 empresas moveleiras localizadas no município de Nova Mutum, estado de Mato Grosso, no ano de 2012, pois, apesar da importância das demais indústrias do município, não serão abordadas neste trabalho. Quanto às indústrias regionais deste setor, somente serão utilizadas para comparativo de dados e não serão estudadas a fundo.

Serão realizadas observações *in loco* nestas empresas, entrevistas com os proprietários e questionários aplicados com funcionários das mesmas, visando somente o diagnóstico da gestão da inovação e do desenvolvimento da criatividade junto ao setor de recursos humanos sem abordar, no entanto, os setores administrativos, financeiros e de marketing, pois o foco

deste trabalho é a área de desenvolvimento tecnológico da inovação no setor produtivo.

Não serão estimados os custos da implantação de inovações, bem como os custos do desenvolvimento da criatividade, nem dos benefícios advindos desta implantação.

### 1.3.1 Descrição do estudo, etapas e procedimentos.

Nas Figuras 01, 02, e 03 são apresentados quadros sínteses dos estudos realizados que serão mais adiante descritos.

<b>Estudo 1: Análise da Gestão da Inovação em Indústrias Moveleiras</b>			
<b>Objetivo</b>	<b>Questões da Pesquisa</b>	<b>Referencial Teórico</b>	<b>Tipo de Pesquisa</b>
Analisar os processos de gestão da inovação nas indústrias moveleiras de Nova Mutum no estado do Mato Grosso, considerando o contexto dos processos de gestão com relação à cultura organizacional, os sistemas de informação implantados nas empresas e a forma de desenvolvimento de produtos.	Como estão sendo geridos os processos de inovação nas indústrias moveleiras de Nova Mutum? Quais são os principais problemas enfrentados nesta gestão? Quais são os pontos fortes e fracos destas empresas?	Inovação; Gestão da inovação; Empresas moveleiras de Nova Mutum.	Básica (OECD, 2007); Exploratório-descritiva; Abordagem: Qualitativa.

Figura 01: Síntese do Estudo 1

<b>Estudo 2: Fatores que Influenciam a Criatividade Aplicada à Inovação: Percepções de Funcionários de Indústrias Moveleiras</b>			
<b>Objetivo</b>	<b>Questões da Pesquisa</b>	<b>Referencial Teórico</b>	<b>Tipo de Pesquisa</b>
Identificar e analisar os fatores que influenciam a criatividade aplicada à inovação dos funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum sob a perspectiva da macroergonomia.	Existem fatores que influenciam a criatividade entre os funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum? Quais são os subsistemas que mais influenciam a criatividade nestas empresas?	Criatividade e Inovação; Estímulos e bloqueios ao desenvolvimento da criatividade; Abordagem macroergonômica;	Básica (OECD, 2007); Exploratório-descritiva; Abordagem: Qualitativa.

Figura 02: Síntese do Estudo 2

<b>Estudo 3: Fatores que Impactam a Criatividade Aplicada à Inovação sob a Perspectiva de Gestores de Indústrias Moveleiras</b>			
<b>Objetivo</b>	<b>Questões da Pesquisa</b>	<b>Referencial Teórico</b>	<b>Tipo de Pesquisa</b>
Diagnosticar, identificar e analisar os fatores de estímulo e bloqueios que podem estar afetando os processos de criatividade e inovação nas indústrias moveleiras da cidade de Nova Mutum, estado de Mato Grosso, sob a perspectiva de seus gestores.	Os gestores acreditam que existem fatores que estimulam ou bloqueiam a criatividade nas indústrias moveleiras e problemas na gestão e desenvolvimento de pessoas? Quais são esses fatores?	Criatividade; Inovação; Bloqueios à criatividade e inovação; Estímulos à criatividade e inovação;	Básica (OECD, 2007); Exploratório-descritiva; Abordagem: Quanti- Qualitativa.

Figura 03: Síntese do Estudo 3

Na primeira etapa deste trabalho, estão relacionados o tema, com sua justificativa, objetivos, método do trabalho, delimitações e estrutura da dissertação. Na segunda etapa são apresentados os três artigos que fazem parte da dissertação.

O artigo 01, **Análise da Gestão da Inovação em Indústrias Moveleiras**, contempla, como principal objetivo, analisar os processos de gestão da inovação nas indústrias moveleiras de Nova Mutum no estado do Mato Grosso considerando o contexto dos processos de gestão com relação à cultura organizacional, os sistemas de informação implantados nas empresas e a forma de desenvolvimento de produtos. Este artigo que é o segundo capítulo, está estruturado em quatro etapas. A primeira etapa deste artigo prevê o levantamento e a análise de referencial teórico, referentes aos assuntos abordados. A análise de teorias e pesquisas relatadas possibilitará realizar a comparação dos fatores positivos e das dificuldades encontradas durante o processo de diagnóstico da gestão da inovação nas indústrias moveleiras. A segunda etapa prevê a apresentação do cenário da pesquisa e os métodos de trabalho utilizados. Nesta etapa, além da descrição das atividades realizadas, são apresentadas as empresas pesquisadas e sua metodologia de produção. Na terceira etapa são apresentados os resultados encontrados na pesquisa quanto ao diagnóstico da gestão da inovação com relação à cultura organizacional, os sistemas de informação implantados nas empresas e a forma de desenvolvimento de produtos. Também é feito nesta etapa um comparativo dos pontos fortes das empresas em relação há outras empresas do mesmo ramo na região. A quarta e última etapa cita as principais conclusões verificadas após a análise do estudo de caso.

A análise do diagnóstico da gestão da inovação das empresas moveleiras de Nova Mutum, aliados à ausência de metodologias de desenvolvimento humano, bem como de desenvolvimento da criatividade e as poucas pesquisas encontradas sobre o tema na literatura, motivou e subsidiou a proposta de um novo estudo nas empresas, nesta ocasião, ou seja, uma pesquisa com os funcionários das mesmas para se verificar a existência ou não de fatores de bloqueio aos processos da criatividade em relação à inovação.

Na sequência apresenta-se o artigo 02: **Fatores que Influenciam a Criatividade Aplicada à Inovação: Percepções de Funcionários de Indústrias Moveleiras**, que teve como objetivo: identificar e analisar os fatores que influenciam a criatividade aplicada à inovação dos funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum sob a perspectiva da macroergonomia. Para este estudo foi realizado inicialmente, o levantamento e a análise de referencial teórico. Relativos à criatividade e inovação, bem como fatores de estímulo e bloqueio ao desenvolvimento da criatividade. São analisadas ainda informações que permitem estabelecer categorias e subcategorias para a determinação destes fatores dentro de uma perspectiva da macroergonomia. É apresentada então na etapa seguinte a metodologia da pesquisa, com a categorização e subcategorização das questões utilizadas. A análise dos resultados é feita na terceira etapa, que aborda as discussões e análises em relação aos fatores encontrados nas empresas sob a perspectiva de seus funcionários, fazendo-se um comparativo com a pesquisa de Jung, Frank e Caten (2010). Na última etapa deste artigo são apresentadas as conclusões finais após a análise dos resultados.

Com a análise dos fatores de estímulo e bloqueio ao desenvolvimento da criatividade apresentados pelos funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum, percebeu-se a necessidade de investigar a opinião dos gestores em relação ao tema proposto.

O artigo 03: **Fatores que Impactam a Criatividade Aplicada à Inovação sob a Perspectiva de Gestores de Indústrias Moveleiras**, integrante do capítulo quatro, objetiva diagnosticar, identificar e analisar os fatores de estímulo e bloqueios que podem estar afetando os processos de criatividade e inovação nas indústrias moveleiras, sob a perspectiva de seus gestores. Neste trabalho foi inicialmente estudado também, as teorias e pesquisas sobre criatividade e inovação, estímulos e bloqueios. Na segunda etapa do artigo, foram primeiramente entrevistados dois gestores, sendo um de Nova Mutum e outro de Sorriso (cidade próxima à da pesquisa) para definição da metodologia a ser seguida para o levantamento das informações. Com os dados coletados foram categorizados para análise qualitativa de conteúdo seguindo teoria de Bardin (2011) com contribuição de Silva, Gobbi e Simão (2005), além dos conceitos abordados por Faria e Alencar (1996) e Jung, Guimarães,

Ribeiro e Caten (2009) em suas pesquisas. A análise apresentada na terceira etapa do artigo mostra os resultados encontrados elencando os problemas de gestão e, na sequência, analisando com a categorização e subcategorização destes problemas, fechando a análise com os fatores estimulantes e sua análise também através de categorias e subcategorias. Na última etapa do artigo 03 são mostradas as considerações finais adquiridas com as análises dos resultados da pesquisa com os gestores das indústrias moveleiras de Nova Mutum.

Por fim, na terceira etapa apresentam-se as conclusões obtidas com o trabalho desenvolvido esclarecendo limitações da pesquisa e sugerindo novas pesquisas e trabalhos futuros que possam dar assim continuidade a este estudo.

#### **1.4 Classificação da Pesquisa**

Segundo Gil (2009), pode-se classificar esta pesquisa como: *(i)* quanto à natureza, a pesquisa pode ser classificada como pesquisa aplicada, orientada à geração de novos conhecimentos para futuras aplicações; *(ii)* quanto à abordagem, pesquisa qualitativa pois serão analisados dados e referenciais qualitativos utilizando-se de análise de conteúdo; *(iii)* quanto aos objetivos, pode ser definida como pesquisa exploratória, pois, com embasamento bibliográfico, serão buscadas e analisadas experiências reais condizentes com o problema abordado, para proporcionar maior familiaridade com o problema estudado e *(iv)* quanto aos procedimentos, utilizam-se elementos de estudo de caso com uma análise profunda e exaustiva que irá permitir o seu amplo e detalhado conhecimento.

## 2 ARTIGOS PROPOSTOS

Nesta etapa são apresentados os três artigos que compõem esta dissertação.

<b>2.1</b>	<b>ARTIGO 1:</b> Análise da Gestão da Inovação em Indústrias Moveleiras.....	18
<b>2.2</b>	<b>ARTIGO 2:</b> Fatores que Influenciam a Criatividade Aplicada à Inovação: Percepções de Funcionários de Indústrias Moveleiras .....	44
<b>2.3</b>	<b>ARTIGO 3:</b> Fatores que Impactam a Criatividade Aplicada à Inovação sob a Perspectiva de Gestores de Indústrias Moveleiras .....	68

## 2.1 ARTIGO 1

### **ANÁLISE DA GESTÃO DA INOVAÇÃO EM INDÚSTRIAS MOVELEIRAS**

Artigo a ser submetido à  
Espacios Revista Venezolana de Gestión Tecnológica (Caracas)  
ISSN 0708-1015  
CLASSIFICAÇÃO QUALIS/CAPES 2012:  
B3 ENGENHARIA III- B4 ADMINISTRAÇÃO- B1 INTERDISCIPLINAR

Artigo Publicado no  
Congresso de Administração Sociedade e Inovação  
Inovação e Internacionalização de Empresas Brasileiras, Universidade Federal Fluminense,  
Penedo, Itatiaia- RJ, Nov, 28 e 29, 2013.

## **Diagnóstico e Análise da Gestão da Inovação em Indústrias Moveleiras**

**Claudia Lisiane Oro Ribeiro Ramos**

**Carlos Fernando Jung**

**Carla Schwengber ten Caten**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS  
Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção  
Av. Osvaldo Aranha, 99/ 5º Andar, Bom Fim- CEP 90035-190- Porto Alegre- RS  
Email: , [claudialisianeramos@gmail.com](mailto:claudialisianeramos@gmail.com), [carlosfernandojung@gmail.com](mailto:carlosfernandojung@gmail.com), [carlacaten@gmail.com](mailto:carlacaten@gmail.com)

### **Resumo**

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa que teve por finalidade analisar a gestão da inovação das indústrias moveleiras de Nova Mutum, Mato Grosso, sob a perspectiva dos gestores. Foram identificados e analisados os problemas enfrentados pelas empresas. Em complemento foi realizada uma comparação, levando-se em conta os pontos fortes identificados, entre as empresas de Nova Mutum e as demais indústrias moveleiras da região central do estado de Mato Grosso. Como resultados constatou-se que os problemas das empresas que afetam o processo de gestão da inovação estão relacionados ao nível de qualificação da mão de obra, a reduzida capacidade de investimentos e competências voltadas à gestão administrativa. O estudo mostra que as empresas têm utilizado matérias primas inovadoras e de qualidade, possuem capacidade de adaptação e contribuem de forma importante para o desenvolvimento regional.

**Palavras-chave:** Gestão da Inovação. Indústrias Moveleiras. Diagnóstico.

### **Diagnosis and Analysis of Innovation Management in Furniture Industries**

#### **Abstract**

This paper presents the results of a survey that sought to analyze innovation management in the furniture industry of Nova Mutum in the state of Mato Grosso from the perspective of the managers. The problems faced by companies were identified and analyzed. In addition, a comparison was made between the strong points identified in the companies of Nova Mutum and the other furniture industries of the central region of the state of Mato Grosso. As a result, we found that the problems of the company that affect the innovation management process are related to the level of qualification of the workforce, the reduced capacity for investments, and the competencies related to administrative management. The study revealed that companies have used innovative and high-quality raw materials, that they possess the ability to adapt, and that they contribute significantly to regional development.

**Key-words:** Innovation Management. Furniture Industry. Diagnosis

## **1 Introdução**

Mesmo ao se considerar as várias discussões propostas sobre inovação no âmbito acadêmico, as dificuldades para se diagnosticar os problemas enfrentados pelas mesmas ainda são consideráveis. Dessa maneira, não basta a empresa querer ser inovadora, pois são necessários que muitos investimentos em pesquisas sejam realizados, além de se proporcionar ambientes favoráveis uma vez que a inovação requer esforço e comprometimento por parte de todos na empresa (Coral, Ogliari e Abreu, 2011).

Neste mesmo conceito, Schumpeter (1982) já mostrava que as inovações, bem como as tecnologias, devem estar sempre no centro das pesquisas de desenvolvimento, e devem ser viabilizadas no sentido de atendimento ao mercado e à sociedade como um todo, pois não ocorrerá inovação, sem a combinação de métodos produtivos e demanda por novos produtos.

Devido ao clima competitivo global, empresas de todos os portes tem tentado potencializar seu conhecimento e buscar parcerias com outras empresas para potencializar os recursos para uma inovação contínua (Blomqvist, Hurmlinna e Seppanen, 2005). Corroborando, Galanakis (2006) afirma que diversas teorias têm sido estudadas e desenvolvidas com o intuito de informar aos gestores como ocorre a inovação nas empresas e, principalmente, quais são os fatores que podem afetar a inovação dos processos produtivos.

Políticas governamentais têm sido criadas nos mais diversos países no intuito de democratizar o acesso a inovação promovendo vínculos mais forte entre empresas, governo e universidades (Amara e Landry, 2005). As pesquisas de Pereira e Krudliankas (2005) também apresentam esta perspectiva ao salientarem que cabe ao Estado à orientação, apoio e estímulo aos processos de inovação tecnológicos no país, sem deixar de mostrar o quão relevante é a responsabilidade das próprias empresas.

Dentro deste contexto Edward, Delbridge e Munday (2005) têm indicado que os estudos sobre a gestão da inovação nas micro e pequenas empresas precisam acomodar estudos com relação à estrutura interna e externa da empresa e que primeiramente é necessário o estabelecimento de uma avaliação dos processos de gestão para a elaboração de futuras ações por parte da empresa.

Sonaglio (2006) também assegura que as empresas têm buscado uma resposta à competitividade atual com inovações em processos, produtos e organizacionais, todavia sem deixar de buscar conhecimentos nas áreas tecnológicas. Amato Neto (2009) afirma ainda que as pequenas empresas têm desempenhado ao longo da historia um papel de importância na geração de empregos provenientes, principalmente, da oferta de inovação incremental.

No entanto, Sonaglio (2006) também salienta que uma simples implementação de

nova tecnologia não implica em inovação, pois como comenta Serafim (2011) a inovação deve ir além dos produtos e serviços, tendo um escopo muito mais amplo em todos os tipos de empresa. De acordo com Drucker (1998) os empreendedores de uma forma geral, precisam aprender a estimular, a implantar e a praticar a inovação de uma forma sistemática.

Ainda para Canongia *et al.* (2004) é crescente a percepção das empresas sobre a importância da gestão da inovação para a crescente competitividade, porém as decisões relativas às estratégias de inovação ainda se ressentem do uso de instrumentos mais adequados para lidar com questões que surgem da própria essência dos processos de inovação.

Este artigo objetiva diagnosticar e analisar os processos de gestão da inovação nas indústrias moveleiras de Nova Mutum no estado do Mato Grosso. Foi considerado no estudo o contexto dos processos de gestão com relação à cultura organizacional, os sistemas de informação implantados nas empresas e a forma de desenvolvimento de produtos.

## **2 Gestão da Inovação**

Mesmo o tema inovação permeando as discussões estratégicas de produção e tecnologia ao longo dos tempos, as mudanças ocorridas nos últimos anos, principalmente nas áreas de pesquisa e desenvolvimento, têm trazido mais à tona esta discussão, não só porque inovação pode ser conceituada como a palavra de ordem do século XXI, mas também pelo fato das pessoas e as empresas estarem cada dia mais interessadas em mudanças rápidas e inovações com vistas no enfrentamento da competição internacional e consolidação de sua presença no mercado mundial (Carvalho, 2009; Govindarajan e Trimble, 2010; Coral, Ogliari e Abreu, 2011).

Inovação é muito mais do que um simples lançamento de nova tecnologia, produto ou processo. É antes de tudo uma nova forma de agir frente aos processos e projetos, sejam de produção ou de serviço (Trias de Bes e Kotler, 2011). Coral, Ogliari e Abreu (2011), afirmam também que a inovação está diretamente ligada ao ciclo de vida do produto e salientam que existe variáveis para cada novo ciclo, sejam mudanças tecnológicas ou do próprio mercado. Essas variáveis que podem ser a existência de concorrentes no mercado ou a existência de novas tecnologias têm influencia direta quando a empresa busca a inovação.

O Manual de Oslo que aponta diretrizes para coletas e interpretações de dados sobre a inovação, traz uma definição de inovação mais clara e atual quando considera a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um novo processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas

práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 2007).

Discutindo ainda a importância da inovação nas empresas, Amara e Landry (2005) alegam que as empresas utilizam um vasto número de informações e uma variedade de pesquisas quando desenvolvem inovações consideradas estreias em seu país ou região. Isso mostra a importância da divulgação e da inovação do *marketing* citado por Coral, Ogliari e Abreu (2011) e também pelo modelo de Layianege, Greenfield e Don (1999), ao ressaltar a necessidade de um sistema de informações e padrões de comunicação interna e externa para uma gestão estratégica da inovação e tecnologia.

Estas inovações de acordo com Casagrande Jr (2008) representam ao mesmo tempo esperança e novidade, e perigo e instabilidade, pois são elementos geradores de mudanças onde se faz necessária a introdução de criatividade, experimentação e interdisciplinaridade. Dentro deste contexto Zucatto, Silva e Pedrozo (2011) discutem ainda que as inovações institucionais geram controvérsias, principalmente no que tange a conceituação e definição da inovação tecnológica.

A capacidade de organização de uma empresa na busca por conhecimentos e inovações passa pela geração e melhoria de tecnologias de infraestrutura e habilidades criativas de seus colaboradores, combinando novos conhecimentos às habilidades existentes. (Carlsson e Eliasson, 1994).

Empresas inovadoras têm seus processos afetados tanto pelo ambiente interno quanto externo (Galanakis, 2006), corroborando Blomqvist, Hurmelinna e Seppanen (2005) asseguram que com conhecimento sistêmico e o clima competitivo as empresas tentam potencializar sua capacidade inovativa tornando o conhecimento peça fundamental para o processo contínuo de inovação.

Alencar (1998) e Santamaría e Jesus Nieto (2007) afirmam que este clima competitivo faz com que as empresas necessitem lançar novos produtos em um período muito curto de tempo e por isso entender os aspectos da gestão da inovação e da criatividade torna-se importante.

A gestão da inovação conforme apresentam Kaplan e Norton (2004), inclui quatro importantes etapas, a saber: (i) identificar oportunidades de novos produtos e serviços; (ii) gerenciar o portfólio de pesquisa e desenvolvimento; (iii) projetar e desenvolver novos produtos e serviços; e (iv) lançar novos produtos e serviços no mercado. O principal desafio das organizações voltadas à inovação é desenvolver e implantar métodos e ferramentas capazes de gerar um sistema voltado para inovar, pois os empreendedores precisam aprender

a estimular, implantar e praticar a inovação de forma sistemática, em vez de contar apenas com a sorte e o acaso (Drucker, 2005).

Corroborando Anthony *et al.* (2011) dizem que as empresas necessitam também, neste processo de organização da inovação, neutralizar as ameaças destrutivas além de impetrar novas oportunidades. Os gestores devem ter em mente que organizar para a inovação requer um processo de maximização de habilidades, de boa equipe de trabalho, de recursos necessários, autonomia administrativa e novas tecnologias e ideias.

Neste processo de organização Coral, Ogliari e Abreu (2011) reiteram que é necessário o diagnóstico da inovação, sugerindo ainda que este diagnóstico deve ser feito considerando-se os seguintes fatores: (i) a cultura organizacional, (ii) o planejamento estratégico, (iii) os sistemas de informação existentes, (iv) os métodos para desenvolvimento de produtos utilizados, e (v) e os resultados que tem sido obtidos.

Este tipo de diagnóstico baseado em Coral, Ogliari e Abreu (2011) vem sendo realizado pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL/SC), por exemplo, em diversas empresas em Santa Catarina, como um passo importante para a implementação de uma gestão organizacional voltada para a inovação em pequenas empresas.

Para que a empresa seja inovadora e tenha principalmente uma gestão voltada para a inovação, inúmeros requisitos se fazem necessários, pois ela deve ter uma organização colaborativa, com uma comunicação interna eficiente, com liderança participativa e voltada à inovação. Além disso, é necessária uma interligação entre os diversos setores e parceiros envolvidos nos processos produtivos, sejam eles, funcionários, clientes ou fornecedores (Jonash e Sommerlatte, 2001; Coral, Ogliari e Abreu, 2011).

### **3 Cenário da Pesquisa**

As políticas e projetos do Governo Brasileiro, no incentivo à expansão da fronteira agrícola, trouxeram o crescimento e a modernização da economia do Mato Grosso. No entanto o empresariado Mato-grossense teve uma influencia forte por parte da imigração, principalmente da região sul e sudeste que trouxeram técnica e iniciativa empresarial para o estado (SEPLAN, 2006).

A continuidade da expansão agrícola tende a diminuir e deve ser reduzida pela cobrança cada vez maior da gestão ambiental, por parte do governo e das organizações não governamentais ligadas ao meio ambiente (SEPLAN, 2006). Nesse contexto faz-se necessário um incremento por parte dos governos na busca por inovações tecnológicas e desenvolvimento sem degradação do meio ambiente (Casagrande Jr, 2008), para com isso

obter um aumento da produtividade e ampliação da produção de forma sustentável, diversificando a cadeia produtiva e adensando a economia Mato-grossense (SEPLAN, 2006).

A indústria moveleira do Brasil tem sido largamente influenciada pelo crescimento econômico verificado nos últimos anos no Brasil. Apesar de ter uma história considerada recente em termos de importância na economia nacional, esta modalidade industrial, que é parte integrante do setor madeireiro, tem tido inúmeros problemas estruturais por depender da madeira para a sua atividade, que acabaram influenciando o seu crescimento (Serpe, Matos e Preto, 2010). Entre essas indústrias Nova Mutum possui hoje 8 empresas do ramo moveleiro, todas dedicadas à fabricação de móveis sob medida para atender Nova Mutum e região.

Estas empresas necessitam da madeira como matéria prima para suas atividades, e este tema tem sido de grande debate por parte de estudiosos e governo com relação às questões ambientais. A procura por novos processos e novas tecnologias avançadas de produção, principalmente na estruturação de novos materiais e *design* que utilizem madeira de reflorestamento, tem se mostrado primordial para a manutenção de suas atividades, bem como para ser crescimento (SERPE, Matos e Preto, 2010; Marion Filho e Sonaglio, 2010).

As empresas pesquisadas são todas do setor moveleiro, sendo micro empresas, para esta determinação utilizou-se como base o número de empregados conforme a Lei 7.256/1984, que apresenta como micro empresas aquelas com até 19 empregados, como as pesquisadas, pois destas 75% possuem até 5 funcionários e 25% até 10 funcionários. Estas empresas estão todas localizadas na cidade de Nova Mutum, estado de Mato Grosso, com predominância na fabricação de móveis sob medida com a utilização de madeira e MDF (*Medium-density fiberboard*). Essas empresas que se englobam no setor de madeira e móveis, tem perfil igual à maioria das empresas do setor, ou seja, um nível de especialização técnica alto e uma dependência intrínseca de mão de obra qualificada, o que é percebido também na maioria das 15000 empresas do setor no Brasil (Serpe e Matos, 2011).

Os processos de produção são iguais em todas elas, tendo início com a execução de um projeto feito por arquiteto, por funcionário da empresa com *software* especializado, ou então executado por projetistas de empresas fornecedoras de matéria prima. Este projeto depois de apresentado e aprovado pelo cliente é então encaminhado à linha de produção para ser executado pelos marceneiros especializados. Com base no projeto o gestor compra a matéria prima necessária, sendo que a maioria só mantém em estoque na empresa MDF cru, sem acabamento e branco que é o mais utilizado, além de alguns metros cúbicos de madeira seca e pronta para consumo. Essa produção é bastante especializada, mesmo porque a maioria das empresas não tem máquinas modernas para a produção, dependendo muito da mão de

obra técnica do marceneiro.

#### **4 Procedimentos Metodológicos**

Para a realização desta pesquisa foram utilizados dados obtidos através de uma pesquisa exploratório-descritiva. Este tipo de pesquisa requer a observação e o registro de fatos, para na sequência serem classificados e analisados, consistindo em uma descrição da realidade pesquisada (Andrade, 2010).

A abordagem para análise dos dados foi qualitativa que segundo Marconi e Lakatos (2011) destina-se a analisar e interpretar os dados de forma mais sistêmica e detalhada a partir da interpretação dos processos e comportamentos.

Para a coleta de dados foi utilizado como instrumento de pesquisa um questionário estruturado com perguntas abertas e fechadas, pois em muitos casos era solicitado que os gestores descrevessem o processo existente. Este instrumento viabilizou a realização de entrevistas com seis gestores no período de junho a julho de 2012. Participaram desta pesquisa gestores de seis das oito empresas de Nova Mutum. Estas entrevistas ocorreram parte nas empresas e parte durante a Expomovel - Exposição das empresas moveleiras de Nova Mutum, entre os dias 22 a 24 de julho de 2012.

A finalidade destas entrevistas foi conhecer a realidade das empresas e diagnosticar os processos de gestão com relação à cultura organizacional, forma e estrutura do planejamento estratégico, sistemas de informação existentes e métodos utilizados para o desenvolvimento de produtos.

Nesta etapa de pesquisa utilizou-se da abordagem dedutiva partindo-se da observação de questões gerais, utilizando-se de princípios e pressupostos relacionados à gestão da inovação nas indústrias moveleiras da região, para então analisar as causas que se desejava conhecer com relação às empresa de Nova Mutum. Marconi e Lakatos (2011), Andrade (2010) e Gil (2009) afirmam que o método dedutivo tem conexão descendente, pois parte de questões gerais para o particular e fundamenta-se em premissas, considerando três elementos fundamentais: (i) observação dos fenômenos; (ii) descoberta da relação entre eles; e (iii) generalização da relação.

Além dessas entrevistas realizadas foram feitas também observações *in loco* durante as diversas visitas nas empresas pelos pesquisadores, participações em reuniões entre os gestores e técnicos do SEBRAE responsáveis pela região e conversas informais com membros da diretoria da Associação Comercial e Empresarial de Nova Mutum, bem como com o gerente

regional do SEBRAE-MT, responsável pelo acompanhamento das empresas moveleiras da região médio norte do estado do Mato Grosso.

Na análise das informações resultantes das entrevistas com os gestores e das informações disponibilizadas pela Associação Comercial e pelo SEBRAE-MT, foi utilizada a análise de conteúdo, que conforme afirmam Silva, Gobbi e Simão (2005) é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação, apresentada por Berelson e Lazarsfeld entre 1940-1950.

Freitas, Cunha e Moscarola (1997) também caracterizam a análise de conteúdo como técnica refinada que precisa de dedicação e tempo do pesquisador que deve utilizar-se de criatividade, intuição e imaginação. Bardin (2011) diz que o método da análise de conteúdo é um método empírico que se dedica a interpretação de um objetivo. Um conjunto de técnicas de análise que permitem a inferência dos conhecimentos anteriores do pesquisador na produção e recepção das mensagens.

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa com as técnicas apresentadas por Strauss e Corbin (1990), Laville e Dionne (1999), Silva, Gobbi e Simão (2005) e Bardin (2011), e com base: (i) nas entrevistas feitas com os gestores das empresas, (ii) nos documentos fornecidos pelo SEBRAE-MT, e (iii) no referencial teórico. Para Bardin (2011), a análise de conteúdo, enquanto método torna-se um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

## **5 Resultados e Análises**

Para cumprir com os objetivos propostos pelo trabalho, procurou-se primeiramente conhecer melhor os gestores, bem como suas empresas. Em visitas *in loco* pode-se perceber que as empresas são todas microempresas, com administração familiar, sendo que, na maioria, o proprietário também é marceneiro (90%), dessa forma além de saber como devem ser feitos os produtos, eles também participam diretamente da produção. Foram levantadas informações também que pudessem traçar o perfil dos mesmos, bem como diagnosticar como estão os processos de gestão da inovação e da sustentabilidade em suas empresas. Dentre os seis gestores entrevistados, todos são do sexo masculino, sendo 57% com idade entre 41 e 50 anos, 15% de 21 a 30 anos, 14% de 31 a 40 anos e os outros 14 % acima de 50 anos.

As indústrias moveleiras de Nova Mutum tem um processo de produção muito semelhante entre si, pois fabricam móveis sob medida, com venda direta ao consumidor final. Primeiramente o próprio gestor visita o cliente para verificar as medidas do ambiente e as

características que o mesmo quer do produto. Na sequência, solicita ao projetista que pode ser funcionário da empresa, ou não, para que faça o projeto e desenho do móvel.

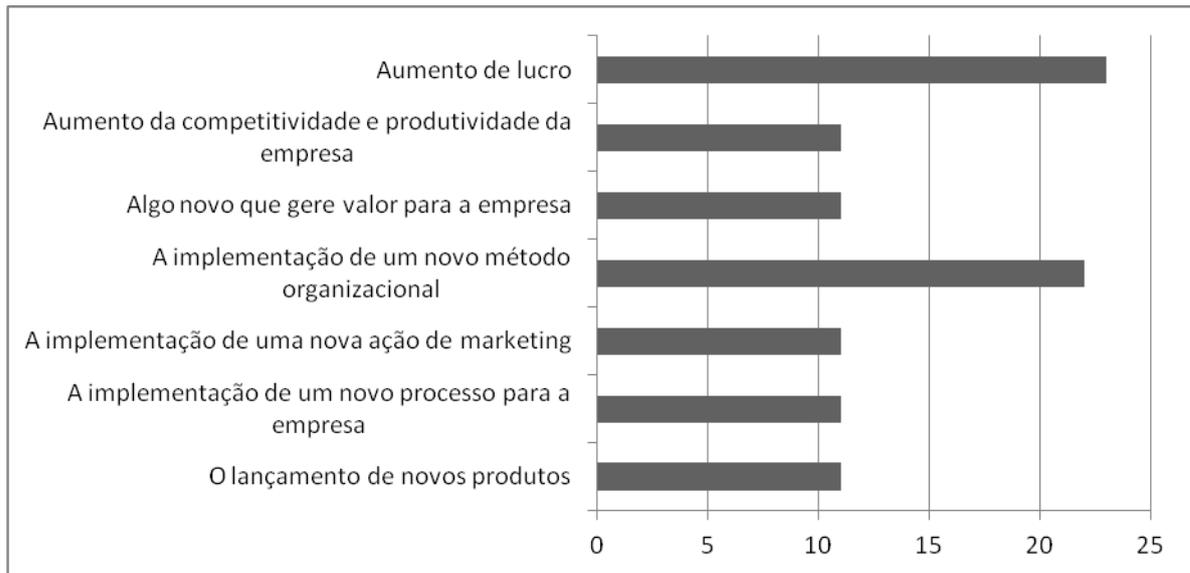
De posse deste projeto, depois do mesmo ser aprovado pelo cliente, é feito o orçamento dos materiais necessários para sua produção. Como as empresas tem máquinas simples, sem grande tecnologia, dependem basicamente de uma mão de obra de marceneiros bastante técnica e qualificada, necessitando que cada projeto tenha adequação das máquinas e do processo produtivo para aquele produto.

Na execução do projeto os marceneiros cortam as chapas, fazem a colação de bordas e colocação dos acessórios (dobradiças, puxadores, parafusos e outros) e uma pré-montagem, pois a montagem final é executada na casa ou empresa do próprio cliente, após ser feita a conferência da qualidade do produto pelo gestor e uma pré limpeza do mesmo pelos marceneiros.

Das empresas pesquisadas somente 30% delas possuem máquinas que permitem a fabricação dos móveis sem grande especialização dos marceneiros, trata-se de seccionadora e coladeira de bordas que facilitam o serviço e trazem maior qualidade no acabamento do produto final. Todas estas empresas trabalham em sede própria, mas a estrutura física é bem diferente umas das outras, sendo que em algumas esta estrutura é nova e moderna e em outras é bem simples e precária, dificultando o trabalho de marketing e comercialização, pois estas empresas não possuem *showroom* e nem um escritório adequado para a recepção de clientes e fornecedores. Em 30% delas encontrou-se um local de trabalho limpo e organizado, nas demais é tudo bastante precário, sem organização e sequência lógica do trabalho, que facilite a produção.

Como a base da pesquisa foi o diagnóstico da gestão da inovação, primeiro, foi questionado aos empresários sobre o que eles entendiam como inovação, para isso foram colocadas alternativas onde poderiam ser assinaladas mais de uma opção, bem como, colocou-se espaço em aberto para que expressassem suas opiniões. As respostas foram bem variadas, ver Figura 1.

Posteriormente foi aplicado um questionário aos gestores com perguntas abertas e fechadas sendo 8 perguntas relacionadas à cultura organizacional da empresa, 8 perguntas relacionadas à forma e à estrutura do planejamento estratégico, 8 perguntas relacionadas aos sistemas de informação existentes na empresa e 8 perguntas relacionadas aos métodos utilizados para o desenvolvimento de produtos, para se obter um diagnóstico dos problemas enfrentados pelas empresas na implantação e manutenção da gestão de inovação. A síntese dos problemas é apresentada no Apêndice.



**Figura 1:** Opinião dos gestores sobre inovação

As informações obtidas junto aos gestores das indústrias pesquisadas foram categorizadas conforme apresentado na metodologia e baseadas nas áreas e sub áreas da Engenharia de Produção segundo a ABEPRO (2013). Na Figura 2 são relacionadas as categorias e subcategorias em função dos problemas relatados pelos gestores das indústrias.

Para melhorar a qualidade de interpretação do diagnóstico da gestão de inovação das indústrias moveleiras de Nova Mutum, participou-se de uma reunião com técnicos do SEBRAE e os gestores e proprietários de empresas moveleiras de Nova Mutum, Lucas do Rio Verde Sorriso e Sinop. Nesta reunião que tinha como objetivo por parte do SEBRAE apresentar seu programa de Arranjo Produtivo Local (APL), os empresários apresentaram os maiores problemas encontrados em suas empresas para que as mesmas pudessem estar realizando uma gestão voltada à inovação.

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	PROBLEMAS
Engenharia Organizacional	Gestão Estratégica e Organizacional	Indefinição da estrutura hierárquica organizacional da empresa; Inexistência de planejamento estratégico formalizado; Posicionamento estratégico inadequado; Falta de showroom para exposição dos produtos; Pouca participação das empresas nos eventos regionais do setor; Falta de apoio externo local
	Gestão de Projetos	Pouca aderência a aplicativos ( <i>softwares</i> ) para projetos
	Gestão do Desempenho Organizacional	Funcionários sobrecarregados

	Gestão da Informação	Inexistência de sistema de informações formalizado
	Redes de Empresas	Distância das empresas em relação aos fornecedores das matérias primas (exceto madeira)
	Gestão da Inovação	Baixa capacidade de liderança e motivação para geração de inovações; Fragilidade dos direitos de propriedade intelectual
	Gestão da Tecnologia	Deficiente planejamento para melhoria da tecnologia; Maquinário obsoleto
	Gestão do Conhecimento	Reduzida capacidade de treinamento; Falta de incentivos ao desenvolvimento da criatividade; Pouca participação dos funcionários em eventos do setor; Comunicação interna deficiente; Falta de mão de obra qualificada
<b>Engenharia de Operações e Processos da Produção</b>	Planejamento, Programação e Controle da Produção.	Baixa capacidade de organização e controle de produção; Inexistência de pessoal qualificado para controle da produção
	Projeto de Fábrica e de Instalações: Organização Industrial, layout/arranjo físico.	Carência de estrutura física adequada à produção
<b>Engenharia da Qualidade</b>	Planejamento e Controle da Qualidade	Inexistência de sistema para controle de satisfação de clientes; Inexistência de formalização de controles de qualidade
	Normalização. Auditoria e Certificação para Qualidade	Falta de assessoria técnica
	Confiabilidade de Produtos e Processos	Falta de planejamento e classificação de fornecedores
<b>Engenharia do Produto</b>	Planejamento e Projeto do Produto	Deficiente controle do histórico de projetos executados; Falta de prospecção de demandas para diferenciação de produtos
<b>Engenharia Econômica</b>	Gestão de Custos	Falta de uso de sistema de geração de custos e controle de estoques; Alto custo das matérias primas
	Gestão de Investimentos	Resistência da liderança na tomada de financiamentos externos
<b>Engenharia da Sustentabilidade</b>	Desenvolvimento Sustentável	Inexistência de ações para sustentabilidade

**Figura 2:** Categorias e subcategorias de análise

Além disso, para se conhecer os problemas ou pontos fracos das indústrias moveleiras da região foram enviados via e-mail, questionários com perguntas abertas para 28 empresários do setor, destes empresários, somente 13 gestores responderam, sendo que foram: 2 de Lucas do Rio Verde, 3 de Sorriso, 1 de Terra Nova do Norte, 1 Alta Floresta e 6 de Sinop. Com base nas respostas desses gestores e também com base nas verificações feitas *in loco* através de visitas em 5 empresas da região (2 em Lucas do Rio Verde, 1 em Sorriso e 2 em Sinop), fez-se uma síntese dos problemas do ponto de vista desses empresários, como se apresenta na Figura 3.

<b>PROBLEMAS (PONTOS FRACOS) RELATADOS PELOS EMPRESÁRIOS DAS INDÚSTRIAS MOVELEIRAS DA REGIÃO CENTRAL MATO-GROSSENSE</b>
Inexperiência no marketing dos produtos;
Deficiência nos softwares de projeto (falta de mão de obra qualificada);
Dificuldade para formação de equipe de vendas;
Indefinição na escolha de mix de produtos;
Dificuldade para financiar vendas à prazo;
Concorrência com setor de modulados;
Dificuldade na mudança dos processos produtivos;
Não padronização dos produtos;
Falta de identidade dos produtos;
Tempo de fabricação;
Falta de gestão estratégica;
Inexperiência para desenvolvimento de projetos;
Falta de mão de obra qualificada;
Altos fretes dos insumos fabricados em outras regiões;
Inexperiência administrativa dos gestores;
Passivo ambiental;
Falta de recursos para ampliação e compra de máquinas; Dificuldade para acesso às linhas de crédito para inovação e sustentabilidade;
Indefinição dos custos;
Mão de obra qualificada com alto custo;

**Figura 3:** Síntese dos problemas (pontos fracos) relatados pelos empresários da região

Para se interpretar e analisar os problemas categorizados e subcategorizados foi utilizado a metodologia do Núcleo de Apoio ao Planejamento de Gestão da Inovação (NUGIN) elaborada pelo Instituto Euvaldo Lodi (IEL) de Santa Catarina em conjunto com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e descrito por Coral, Ogliari e Abreu (2011), utilizou-se também os princípios fundamentais para levar a cultura da inovação às

organizações proposto por Trias de Bes e Kotler (2011) e as contribuições propostas por Jung, Guimarães, Ribeiro e Caten (2009) e Jung, Aranda e Caten (2010).

De acordo com a metodologia NUGIN citada em Coral, Ogliari e Abreu (2011) percebe-se que as empresas moveleiras de Nova Mutum apresentam problemas classificados em bloqueadores de inovação como fatores relativos aos custos, ao conhecimento, ao mercado e institucionais. Além disso, os problemas relacionados à gestão da inovação apresentados na Figura 4, segundo a metodologia NUGIN, se apresentam como variáveis de poder decisório na empresa, mostrando assim que afetam o potencial inovador das organizações. Com a análise desta metodologia pode-se sugerir a essas empresas o estabelecimento de um núcleo de gestão da inovação, envolvendo os funcionários de todos os setores para possibilitar a identificação de novas oportunidades para o desenvolvimento de novos produtos.

Destas empresas visitadas e participantes da pesquisa, 60% tem faturamento entre 100 e 200 mil reais e 40% faturamento abaixo de 99 mil reais, diferente das empresas de Nova Mutum, que tem 75% com faturamento abaixo de 99 mil reais.

Podem-se perceber ao analisar os problemas relatados pelos gestores das indústrias moveleiras de Nova Mutum e pelos empresários das indústrias moveleiras da região central do Mato Grosso que muitas são as semelhanças entre as indústrias de Nova Mutum e as indústrias regionais. Em sua maioria as dificuldades são as mesmas quando se trata de inovação.

Dentre esses fatores a mão de obra, os investimentos e a gestão apresentam-se como as principais dificuldades relatadas. Percebe-se que a falta de qualificação na gestão acaba dificultando a implantação de inovações, mesmo porque apresentam inexperiência para a criação de novos projetos e enfrentam dificuldades para acesso as linhas de crédito.

A produção sob encomenda dos produtos mostra-se também como empecilho em muitos casos à inovação, pois acabam produzindo somente o que o cliente pede além de modelos pré-existentes em revistas e feiras do setor, não criando a sua própria identidade o que coincide com a pesquisa de Serpe e Matos (2011), pois nesta pesquisa a cultura interna, o acesso ao crédito e a falta de conhecimento sobre inovação por parte do gestor também afetava a inovação.

Em relação ao processo produtivo, observou-se que as indústrias regionais estão mais avançadas em relação às indústrias de Nova Mutum, com máquinas melhores e mais modernas. Isso se deve em parte por ser empresas com faturamento e produção maiores o que facilita a aquisição de novas máquinas.

Para um melhor conhecimento das indústrias regionais do setor moveleiro, bem como para se realizar um comparativo dos pontos fortes das indústrias moveleiras de Nova Mutum, com as demais indústrias do setor na região, também foram feitas perguntas e observações no sentido de conhecer seus pontos fortes. Com base nas respostas desses gestores e também com base nas verificações feitas *in loco*, e utilizando-se da análise de conteúdo de Bardin (2011) e análise de SWOT {*Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats* (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças)}, desenvolvida pelos professores da Harvard Business School, Kenneth Andrews e Roland Christensen, fez-se uma síntese dos pontos fortes do ponto de vista desses empresários, ver Figura 4.

<b>PONTOS FORTES DAS EMPRESAS REGIONAIS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Utilização de matérias primas atuais e modernas, tais como: MDF, Compensados e Fórmica, fitas de bordas, puxadores, corrediças, etc.</li> <li>(ii) Busca de novas técnicas e máquinas para fabricação;</li> <li>(iii) Capacidade para produzir móveis voltados a todos os ambientes da casa e personalizar os projetos, de acordo com as necessidades do cliente o espaço, a utilização e gosto dos clientes;</li> <li>(iv) Demonstração e Exposição de modelos de seus produtos em lojas próprias ou showroom, com um layout que valoriza os produtos através de ambientes bem produzidos;</li> <li>(v) Design dos móveis é realizado por arquitetos através de parcerias;</li> <li>(vi) Preço compatível aos benefícios oferecidos, com condições de pagamento flexíveis e de acordo com as necessidades do cliente, com financiamento próprio;</li> <li>(vii) Crescimento do setor apesar das dificuldades enfrentadas; Empresas com administração familiar com alto índice de comprometimento, empreendedorismo e capacidade de trabalho. Proprietários com experiência de anos no setor da marcenaria;</li> <li>(viii) Dedicção exclusiva ao setor de fabricação de móveis sob medida e tradição no mercado local;</li> <li>(ix) Participação anual em feiras e eventos do setor; Utilização de marketing boca a boca;</li> <li>(x) Maquinário moderno em estrutura física adequada.</li> </ul>

**Figura 4:** Síntese dos Pontos fortes das empresas regionais

Os pontos fortes das empresas de Nova Mutum foram levantados também nas entrevistas com os gestores e analisados utilizando-se a análise de conteúdo e a análise de SWOT citada anteriormente e são apresentados na Figura 5.

<b>PONTOS FORTES DAS EMPRESAS DE NOVA MUTUM</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>(i) Utilização de matérias primas atuais e modernas, tais como: MDF, Compensados e Fórmicas com padrões madeirados, laqueados, fitas de bordas, puxadores e corrediças telescópica, etc;</li> <li>(ii) Capacidade para produzir móveis voltados a todos os ambientes da casa e personalizar projetos de acordo com as necessidades do cliente e seu espaço de utilização de acordo com o gosto dos clientes;</li> <li>(iii) Preço compatível caos benefícios oferecidos e na média dos móveis planejados de grandes empresas;</li> </ul>

- (iv) Crescimento e boas vendas apesar das dificuldades enfrentadas;
- (v) Empresas com administração familiar com alto índice de comprometimento, empreendedorismo e capacidade de trabalho;
- (vi) Proprietários com experiência de anos no setor de marcenaria ( especialmente na produção);
- (vii) Dedicção exclusiva ao setor de fabricação de móveis sob medida e tradição no mercado local;
- (viii) Utilização de marketing boca a boca; e
- (ix) Estrutura física própria (mesmo que pequena) com boa quantidade de máquinas e equipamentos.

**Figura 5:** Síntese dos pontos fortes das empresas de Nova Mutum

Analisando-se os pontos fortes das empresas de Nova Mutum e da região onde este município está inserido pode-se perceber que também são semelhantes entre si, principalmente em relação ao conhecimento e utilização de matérias primas inovadoras, e preços compatíveis e crescimento de vendas, o que leva sempre a inovação, no entanto, as empresas regionais que já tem máquinas mais modernas e uma participação maior em eventos do setor apresentam uma produção maior e exposição melhor de seus produtos, o que não ocorre nas empresas de Nova Mutum, pois somente duas delas tem loja ou *showroom*.

Proprietários com conhecimento no ramo da marcenaria apresenta-se como um ponto forte tanto das indústrias regionais quanto das indústrias de Nova Mutum, o que facilita os processo produtivos, além da dedicação exclusiva na fabricação de móveis sob medida. Não se encontrou, no entanto entre os pontos fortes, nenhum que fosse exclusivamente voltado à inovação, demonstrando assim as dificuldades do setor.

## **5 Considerações Finais**

Este artigo apresentou os resultados de uma pesquisa que teve por finalidade a realização de um diagnóstico sobre os processos de gestão da inovação nas indústrias moveleiras de Nova Mutum. Foi efetivado um comparativo dos resultados obtidos entre as indústrias moveleiras de Nova Mutum com as demais existentes indústrias moveleiras no âmbito regional.

A análise mostrou que em relação à gestão da inovação, as microempresas têm procurado ao longo do tempo modernizar-se através do uso de novas tecnologias e materiais mais adequados aos processos de fabricação.

Quanto à cultura organizacional, as empresas têm enfrentado problemas em relação à qualificação de mão de obra, bem como, em relação à qualificação de seus próprios gestores que são em sua maioria marceneiros, tendo competências voltadas a processos de produção, mas, reduzida capacidade voltada à gestão administrativa. Apresentam também dificuldades

para implantação de sistemas de metas, devido à falta de gestão administrativa e a falta de pessoal especializado na área de recursos humanos dentro das empresas.

Foi possível identificar problemas relacionados ao desenvolvimento de produtos, mais precisamente em relação à falta de investimentos, sejam com recursos próprios ou de terceiros, o que é característico das empresas de micro porte, pois em muitos casos não tem acesso às linhas de crédito ou nem sabem como ter acesso a essas linhas. Mesmo o governo tendo incentivos quanto à inovação, estas empresas não conhecem os programas e nem tem pretensão em curto prazo, de buscar esses investimentos por acreditarem que não se enquadram, ou por estarem tão ocupadas com os afazeres diários que acabam não disponibilizando tempo para esta busca.

O estudo mostrou que as maiores inovações tanto em produtos quanto em gestão, implantadas por estas empresas nos últimos anos tem sido a utilização de novas matérias primas e isso foi devido à cadeia de fornecedores do setor ter inovado em busca de qualidade e adequação às exigências da legislação ambiental.

Quanto às inovações em *design* foi constatado que os gestores somente utilizam informações de mercado com base nos novos produtos divulgados em revistas e feiras do setor. Os resultados mostram que as empresas não realizam qualquer atividade de criação própria e não possuem equipes para pesquisa e desenvolvimento ou realizam parcerias com esta finalidade. Elas não têm nenhum tipo de sistema de informação que possa gerar tabelas de custos, de controle de estoque, ou de controle de vendas.

Os resultados da pesquisa indicam a necessidade de futuros estudos aplicados com a finalidade de serem implantados nestas empresas, por exemplo, núcleos voltados à gestão da inovação com a participação de funcionários de todos os setores. Esses núcleos podem ser formados por equipes multidisciplinares com participantes de todas as empresas de Nova Mutum. Mostram também uma necessidade urgente de modernização da informação nas empresas através, por exemplo, da implantação de sistemas gerenciais informatizados que lhes permitam melhorar a gestão de custo e o controle da qualidade e da venda de seus produtos.

## Referências

ABEPRO (2013) Associação Brasileira de Engenharia de Produção. *Áreas e Sub áreas da Engenharia de Produção*. [Acessado em 04 de abril de 2013]. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/interna.asp?p=399&m=424&s=1&c=362>

AMARA, Nabil; LANDRY, Réjean (2005) “Sources of information as determinants of

novelty of innovation in manufacturing firms: evidence from the 1999 statistics Canada innovation survey”. *Technovation*, 25, 245-259.

AMATO NETO, J. (2009) **Gestão de sistemas locais de produção e inovação** (clusters/APLs): um modelo de referência. São Paulo: Atlas.

ANTHONY, Scott D.; JOHNSON, Mark W.; SINFIELD, Joseph V.; ALTMAN, Elizabeth J. (2011) **Inovação para o crescimento** - Ferramentas para incentivar e administrar a inovação. São Paulo: M. Books do Brasil.

ANDRADE, M. M. (2010) **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas.

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. (1998) “Promovendo um ambiente favorável à criatividade nas organizações”. *RAE- Revista de Administração de Empresas*, 38(2),18-25.

BARDIN, Laurence.(2011) **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70.

BLOMQUIST, K.; HURMELINNA, P.; SEPPANEN, R. (2005) “Playing the collaboration game right - balancing trust and contracting”. *Technovation*, 25(5), 497-504.

CARLSSON, B.; ELIASSON, G.(1994)The nature and importance of economic Competence”. *Industrial and Corporate Change*, 3(1), 687-711.

CORAL, Eliza; OGLIARI, André; ABREU, Aline França de. (org.) (2011) **Gestão Integrada da Inovação**: estratégias, organização e desenvolvimento de produtos. São Paulo: Atlas.

CANONGIO, Claudia; SANTOS, Dalci M.; SANTOS, Marcio M.; ZACKIEWICZ. (2004) “Foresight, inteligência competitiva e gestão do conhecimento: instrumentos para a gestão da inovação”. *Gestão e Produção*, 11(2), 231-238.

CARVALHO, Marly Monteiro.(2009) **Inovação estratégias e comunidades de conhecimento**. São Paulo: Atlas.

CASAGRANDE JR, Eloy Fassi. ( 2008 ) *Inovação Tecnológica e sustentabilidade integrando as partes para proteger o todo*. [Acesso em 10 dez.2012.] Disponível em: <ftp://ftp.ige.unicamp.br/pub/DPCT/Seminarios/Seminario08-Out-EloyCasagrande.pdf>

DRUCKER, Peter F.(1998) **Inovação e Espírito Empreendedor**: práticas e princípios. São Paulo: Pioneira.

DRUCKER, Peter F. (2005) **Inovação e Espírito Empreendedor (entrepreneurship)**. São Paulo: Pioneira Thomsom Learning.

EDWARDS, T.; DELBRIDGE, R.; MUNDAY, M.(2005) “Understanding innovation in small and medium-sized enterprises: a process manifest” *Technovation*, 25(5), 1119-1127.

FIRJAN (2012) Federação das Indústrias do Rio de Janeiro. *Índice de desenvolvimento municipal*. [Acesso em: 12 mar. 2013] Disponível em: <http://www.firjan.org.br/ifdm/consulta-ao-indice/consulta-ao-indice-grafico.htm?UF=MT&IdCidade=510622&Indicador=1&Ano=2010>

FREITAS, H. M. R., CUNHA, M. V. M., Jr., e MOSCAROLA, J.(1997) “Aplicação de sistemas de software para auxílio na análise de conteúdo”. *RAUSP*, 32(3), 97-109.

GALANAKIS, Kostas.(2006) “Innovation process. Make sense using systems thinking”. *Technovation*, 26, 1222–1232.

GOVINDARAJAN, Vijay; TRIMBLE, Chris.(2010) *O outro lado da inovação: a execução como fator crítico de sucesso*. Rio de Janeiro: Elsevier.

GIL, A.C. (2009) **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas.

JONASH, Ronald S.; SOMMERLATTE, Tom. (2001) **O valor da inovação: como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade**. Tradução de: Flávia Beatriz Rössler. Rio de Janeiro: Campus.

JUNG, Fernando; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo; RIBEIRO, José Luiz Duarte; CATEN, Carla Schwengber ten.(2009) “Fatores que impactam o desempenho de um programa estadual de inovação tecnológica sob o enfoque macroergonomico”. *Espacios Revista Venezolana de Gestion Tecnologica*, 30(2),19.

JUNG, Fernando; ARANDA, Mariela Haidée ; CATEN, Carla Schwengber ten. (2010) “Método para Identificar as características lineares e sistêmicas de modelos de desenvolvimento de produto”. *Espacios Revista Venezolana de Gestion Tecnologica*, 30(4).

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P.(2004) **Kaplan e Norton na prática**. Rio de Janeiro: Campus.

LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. (1999) **A construção do saber: manual de metodologia em Ciências Humanas**. Tradução de Heloisa Monteiro e Francisco Settineri. Belo Horizonte: UFMG.

LAYIANEGE, S.; GREENFIELD, P.F.; DON, R.(1999) “Towards a fourth generation P&D management model: research networks in knowledge management”. *International Journal of Technology Management*, 18(3).

MARION FILHO, Pascoal José; SONAGLIO, Cláudia Maria. (2010) “Inovações tecnológicas na indústria de móveis: uma avaliação a partir da concentração produtiva de Bento Gonçalves (RS)”. *Revista Brasileira de Inovação*, 9(1), 93-118.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M.; (2011) **Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas.

NOVA MUTUM (2012) Prefeitura Municipal de Nova Mutum. *Relatório de Gestão 2009/2012*, Nova Mutum, 129p.

OCDE (2007) Manual de Oslo: **Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação**. 3ª ed. (trad) FINEP- Financiadora de Estudos e Projetos, Brasil: MCT/BRASIL.

PEREIRA, José Matias; KRUGLIANKAS, Isak. (2005) “Gestão de inovação: a lei de inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil”. *RAE - Revista Eletrônica de Administração*, 4(2), Art. 18.

SANTAMARÍA, Luis; JESUS NIETO, María. (2007) “The importance of diverse collaborative networks for the novelty of product innovation”. *Technovation*, .27, 367-377.

SEPLAN (2006) Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso. *Macrocenários Mundiais, Nacionais e de Mato Grosso*. [Acesso em 02.02.2013]. Disponível em: <http://www.seplan.mt.gov.br/sitios/indicador/mtemnro/mtemnmeros2010/index.html#/68/zomed>.

SERPE, L.F.; MATOS, E.A.S.A.; PRETO, P.H.(2010) “A Indústria de Móveis Brasileira: O Quadro Atual e o Papel da Inovação Tecnológica Sob a Perspectiva dos Arranjos Produtivos Locais”. In. *VII EPEGE - Encontro Paranaense de Empreendedorismo e Gestão Empresarial*. Anais. Ponta Grossa: UTFPR.

SERPE, L.F.; MATOS, E.A.S.A. (2011) “A inovação tecnológica em uma microempresa produtora de móveis: um diagnóstico”. In. *XXI Enegep - Encontro Nacional de Engenharia de Produção*. Anais. Belo Horizonte: ABEPRO.

SILVA, C.R.; GOBBI, B.C.; SIMÃO, A.A. (2005) “O uso da análise de conteúdo como ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método”. *Organ. Rurais Agroind*, 7(1), 70-81.

SCHUMPETER, J. A.(1982) **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural.

SONAGLIO, Claudia M.(2006) *A inovação tecnológica em arranjos produtivos locais: a indústria de moveis retilíneos de Bento Gonçalves (RS)*. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós Graduação em Administração. Universidade Federal de Santa Maria.

SERAFIM, Luiz. (2011) **O poder da Inovação**: como alavancar a inovação na sua empresa. São Paulo: Saraiva.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. (1990) **Basics of qualitative research**. Thousand Lage Daks: Lage Publications.

TRÍAS DE BES, Fernando; KOTLER, P. (2011) **A Bíblia da Inovação**: princípios fundamentais para levar a cultura da inovação contínua às organizações. São Paulo: Leya.

ZUCATTO, Luis C.; SILVA, Tânia N.; PEDROZO, Eugenio Á.(2011) *Aspectos ambientais e a concepção de inovações na indústria moveleira*. In. *XIII ENGEMA- Encontro Nacional Sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*. Anais. FGV.

## 2.2 ARTIGO 2

### **Fatores que Influenciam a Criatividade Aplicada à Inovação: Percepções de Funcionários de Indústrias Moveleiras**

Artigo submetido à  
Journal of Technology Management & Innovation  
ISSN 0718-2724  
CLASSIFICAÇÃO QUALIS/CAPES 2012:  
B2 ENGENHARIA III- A2 ADMINISTRAÇÃO- A2 INTERDISCIPLINAR

## **Fatores que Influenciam a Criatividade Aplicada à Inovação: Percepções de Funcionários de Indústrias Moveleiras**

**Claudia Lisiane Oro Ribeiro Ramos** (Mestranda em Engenharia de Produção pela UFRGS (área de concentração Sistema de Qualidade). Graduada em Administração especialista em Gestão e Planejamento Educacional. Atuou 02 anos como Diretora Geral da UNINOVA- União do Ensino Superior de Nova Mutum e 02 anos como Diretora de Ensino também na UNINOVA. Professora Titular nas disciplinas de Pesquisa Operacional, Administração Mercadológica e Administração de Custos. Possui vasta experiência profissional em empresas moveleiras e da construção civil. Tem foco de pesquisa em Gestão da Inovação e da Criatividade.

**Carlos Fernando Jung** Pós-Doutorado em Engenharia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Doutor em Engenharia de Produção (Área de concentração: Sistemas da Qualidade) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Mestre em Engenharia de Produção (Área de concentração: Projeto de Produto) pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. É Coordenador e Professor do Curso de Engenharia de Produção (2000-Atual), Coordenador e Professor do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Qualidade (2010-Atual) e Professor do Curso de Sistemas de Informação (2001-Atual) das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT. Tem experiência de 20 anos (1980-2000) na área de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e produção industrial de equipamentos eletrônicos.

**Carla Schwengber ten Caten** Possui Doutorado em Engenharia de Materiais (1999), Mestrado em Engenharia de Produção (1995), Graduação em Engenharia Civil (1992) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS e Graduação em Educação Física (1989) pelo Instituto Metodista de Porto Alegre-IPA (1989), Porto Alegre, RS. É Professora Associado II da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e atualmente é vice-diretora da Escola de Engenharia da UFRGS (2013-atual) e coordenadora da Incubadora Hestia-unidade centro. Atuou como coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Transportes-PPGEP/UFRGS (2009-2012). É editora da revista Produto & Produção e revisora dos periódicos científicos nacionais e internacionais.

### **Institutional Affiliation**

*(Graduate's Program in Production Engineering - PPGEP/UFRGS (Federal University of Rio Grande do Sul, Av. Osvaldo Aranha DEPROT/PPGEP, 99 - 5º Andar - Bairro Bom Fim- Porto Alegre - Rio Grande do Sul- Brazil- CEP: 90035-190 - Fone: +55 51 33083491--- +55 51 3308 3439--  
[claudialisianeramos@gmail.com](mailto:claudialisianeramos@gmail.com) ; [carlosfernandojung@gmail.com](mailto:carlosfernandojung@gmail.com); [carlacaten@gmail.com](mailto:carlacaten@gmail.com) )*

## RESUMO

Como a criatividade é um fenômeno dinâmico, alguns fatores que estimulam esta criatividade no desenvolvimento da inovação são estudados e apresentados neste artigo, que mostra os resultados de uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, que teve como objetivo identificar e analisar os fatores que influenciam a criatividade aplicada à inovação a partir da percepção de funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum, estado de Mato Grosso. Para coleta e análise de dados utilizaram-se os princípios da macroergonomia. Os resultados desta pesquisa mostram que todos os subsistemas têm influência no desenvolvimento da criatividade para inovação. No entanto, percebe-se que os subsistemas organizacional e técnico tem uma maior influência que o ambiente externo e social, tendo como fatores determinantes: a demanda de serviço, as características da chefia, a falta de treinamento, e os recursos tecnológicos e materiais.

**Palavras-chave:** Criatividade. Estímulos. Inovação. Funcionários. Indústrias Moveleiras.

## ABSTRACT

Because creativity is a dynamic phenomenon, some factors that stimulate this creativity in the development of innovation are studied and presented in this paper, which shows the results of an exploratory research with a qualitative approach. The objective was to identify and analyze the factors that influence creativity applied to innovation through the lens of employees of the furniture industry of Nova Mutum, in the state of Mato Grosso. The principles of macroergonomics were used for data collection. The results of this research show that all subsystems are of influence on the development of creativity for innovation. However, the organizational and technical subsystems revealed to be of greater influence than the external and social environment, with as determinant factors: the demand for work, the characteristics of leadership, the lack of training, and the technological and material resources.

**.Keywords:**creativity; incentives; innovation; employees; furniture industry.

## Introdução

Para muitas empresas o desenvolvimento a partir da inovação pode representar uma difícil tarefa a ser realizada (Anthony *et al.*, 2011). No entanto, Jonash e Sommerlatte (2001) afirmavam que a inovação é a propulsora da organização e para progredir no meio de uma concorrência cada vez mais acirrada as empresas e gestores devem reorganizar estratégias, processos e recursos para focalizar diretamente na inovação como elemento chave de crescimento.

Uma organização inovadora necessita aprimorar diversos aspectos que são de extrema importância, a saber: (i) a cultura e o clima organizacional, (ii) as capacidades e habilidades

de gestão, *(iii)* o controle e a estrutura organizacional da empresa, e *(iv)* os novos produtos e desenvolvimento de processos (Knox, 2002). Entretanto, o mercado consumidor globalizado exige também dessas empresas que a inovação seja contínua e baseada nas habilidades e atitudes das pessoas que nela trabalham, por isso, se deve investir e promover o desenvolvimento da criatividade (Knox, 2002).

Os avanços tecnológicos e a inovação têm conduzido as empresas, de acordo com Alencar (1996), a uma nova era: a era do conhecimento. Isto torna a criatividade primordial à inovação neste cenário marcado por mudanças e incertezas. Frederico (2008) cita também que a criatividade e a inovação se diferenciam de forma simples, pois a criatividade é a geração de ideias e a inovação é a execução, o fazer, colocar em prática estas ideias, por isso a necessidade de andarem juntas.

A criatividade está relacionada à habilidade cognitiva – inteligência fluída – na qual reside à capacidade para a geração de ideias aplicadas a obtenção de invenções, e vem atraindo a atenção de profissionais das mais variadas áreas, principalmente interessados no processo criativo como recursos que possibilitam a organização promover inovações (Alencar, 1996). Fleitch e Alencar (2003, 2005) asseguram que dentro do contexto organizacional a criatividade tem se mostrado um assunto controverso, com muitas definições na literatura, em função disto estes autores agruparam estes conceitos em quatro categorias: *(i)* pessoas, *(ii)* produto, *(iii)* processo, e *(iv)* ambiente. No entanto, a criatividade não pode ser atribuída somente as habilidades cognitivas, mas, também, a um conjunto de fatores sociais e culturais no ambiente organizacional onde o sujeito está inserido (Fleitch e Alencar, 2003).

Esses fatores sociais e ambientais da organização são estudados como um sistema sócio-técnico pela macroergonomia, Esta é umas das formas existentes para analisarem-se as questões humanas de trabalho relacionadas com os problemas dos sistemas produtivos (Iida, 2005).

Para Alvim (1998), as pequenas empresas têm encontrado dificuldades para atuar com Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) tendo, inclusive, uma vocação mais natural para a aplicação de tecnologias existentes e não à geração de inovações e o desenvolvimento da criatividade. Este autor cita ainda que, conforme pesquisas da Confederação Nacional das Indústrias, apenas 14% das pequenas e 6% das microempresas investem mais de 5% do faturamento em inovação, e o aumento disso seria primordial para a melhoria da competitividade.

A indústria de móveis no Brasil tem se caracterizado pelo agrupamento de inúmeros processos de produção, abrangendo diferentes matérias-primas e uma variedade e qualidade

de produtos finais. Essa produção é segmentada em função dos materiais com que os móveis são produzidos (madeira, MDF, aglomerados e outros) e também, pela sua utilização, ou seja, aspectos de design como moveis residenciais, empresariais entre outros (Gorini, 1998). Essas indústrias como citam Marion Filho e Bacha (1998) tem características semelhantes às indústrias mundiais do setor, com boa absorção de mão de obra e bom valor agregado, no entanto, no Brasil, essas indústrias tem um estilo de produção mais verticalizado, com mão de obra especializada, mas de média qualificação.

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa que teve por finalidade identificar e analisar os fatores que influenciam a criatividade aplicada à inovação dos funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum sob a perspectiva da macroergonomia. O artigo está organizado da seguinte forma: a seção 2 apresenta o referencial teórico, a seção 3 o estudo aplicado, a seção 4 a análise dos resultados e a seção 5 traz as conclusões do estudo.

### **Criatividade e Inovação**

As transformações culturais, científicas e tecnológicas ocorrem de modo acelerado na sociedade contemporânea, ocasionando profundas mudanças nas relações humanas. Relações hoje tecidas em uma complexa rede de conhecimentos, atitudes e habilidades (Durand, 2000). A criatividade que nutre e alimenta essas relações aparece sob novas e sofisticadas possibilidades de desenvolvimento, necessitando para isto, o uso de novas estratégias e a construção de ambientes favoráveis à criatividade, promoção e gestão da tecnologia e inovação (Alencar e Fleitch, 2003).

A criatividade tem sido estudada sob diversos enfoques teóricos, demonstrando a existência de grande interesse por este tema, o que pode ser observado diante do aumento de publicações nas últimas décadas, com aumento das pesquisas sobre criatividade no Brasil (Nakano e Wechsler, 2006).

Corroborando, Barreto e Martinez (2007) garantem que a situação atual do conhecimento sobre criatividade mostra a necessidade essencial da construção de uma base teórica mais integradora sobre o fenômeno criativo que torne possível um melhor aproveitamento das informações acerca do assunto.

Também tem sido amplamente discutido que a capacidade de pensar de forma criativa e inovadora aliada ao desenvolvimento de habilidades cognitivas da personalidade, ajuda o

indivíduo a lidar com os desafios e a complexidade atual das relações humanas e empresariais (Alencar e Fleitch, 2003).

Por essa razão, promover a flexibilidade, a abertura ao novo, a habilidade de propor soluções inovadoras para problemas tecnológicos diversos e a iniciativa para enfrentar o inesperado, deveria também fazer parte das metas a serem alcançadas pelos programas de pós-graduação em suas propostas pedagógicas (Alencar, 1995, 1996; Alencar e Fleitch, 2003).

Alencar e Fleitch (2003) asseveram que durante anos as proposições teóricas sobre o processo criativo eram bastante diversas ou, até mesmo, opostas, ora relacionando com um processo inconsciente, gerado como um mecanismo de defesa aos impulsos sexuais, ora afirmando que a criatividade era o ato de gerar novas ideias, conceitos e modelos mentais.

Maslow em 1968 ao discutir a teoria humanista, afirmava que a criatividade seria a busca para a autorrealização, ou seja, a necessidade de desenvolvimento do potencial que todo ser humano teria internamente. A partir da década de 70, os pesquisadores voltaram seus estudos para a influência de fatores sociais, culturais e históricos no desenvolvimento da criatividade. Esses estudos despontaram a produção criativa como influenciada por elementos do ambiente onde esse indivíduo se encontra inserido (Alencar e Fleitch, 2003).

No entanto, Takahashi e Takahashi (2007) garantem que a criatividade deve ser vista como um processo que conduz a um resultado novo, tanto para a solução de um problema específico como para a satisfação de alguma necessidade existente. Corroborando, Silva e Rodrigues (2007) afirmam que é mais fácil desenvolver a criatividade das pessoas mudando as condições do ambiente do que tentando fazê-las pensar de forma criativa.

Alencar e Fleitch (2008) salientam também que a criatividade é um fenômeno complexo e dinâmico e que contribuem para sua expressão, os elementos do ambiente, mais próximo ao indivíduo, como aqueles presentes nas instituições de ensino e ou no local de trabalho, além de outros de natureza sócio-histórico-cultural. Estes autores dizem ainda que, a criatividade como recurso humano natural, tem sido inibida por diversos fatores de bloqueio relacionados ao indivíduo e ao ambiente onde o mesmo atua.

Muitas são as empresas que tem um número de ideias bem maior do que efetivamente podem resultar em inovações. São ideias promissoras em número, mas que nunca sairão do papel, o que não traz inovações para a empresa, pois ideias promissoras no papel, são só ideias promissoras no papel (Govindarajan e Trimble, 2010).

Schumpeter (1985) apresentou a inovação em dois níveis: radical e incremental, sendo que as inovações radicais seriam aquelas que provocam grandes mudanças no mercado mundial ou local e as incrementais seriam aquelas que provocam a mudança continuamente.

Jonash e Sommerlatte (2001) corroboram com os conceitos de Schumpeter (1985) e ainda apresentam um sentido mais amplo, afirmando que a inovação envolve toda a criação de novos produtos, serviços ou processos, em todo o seu ciclo. Assim, a inovação pode também ser definida como sendo uma estratégia da organização como um todo e não somente dos departamentos de P&D, pois ela propulsiona e faz a empresa prosperar diante de sua concorrência.

Dentro deste mesmo conceito Prahalad e Hamel (1990) também mostravam que a inovação não devia estar focada somente na empresa ou no produto e sim aberta à experimentações que podem vir de forma externa à empresa. Govindarajan e Trimble (2010) salientam ainda, que uma iniciativa inovadora é qualquer projeto que seja novo para a empresa e que tem seu resultado ainda incerto, e que o modelo de inovação, ideias mais processos, é gerador de modo eficiente de novas inovações desde que a iniciativa seja resultado da repetição de esforços de todos na empresa.

Knox (2002) listou quatro aspectos que se apresentam como pilares para uma organização inovadora como sendo: *(i)* cultura e clima organizacional, *(ii)* capacidades e habilidades de gerenciamento, *(iii)* controle e estrutura organizacional; e *(iv)* novos produtos e desenvolvimento de processos. Neste sentido, Knox (2002) explicou que as questões relativas ao mercado são as mais importantes, mas que ainda deve-se basear a inovação contínua, na capacidade e atitude dos envolvidos no processo dentro da organização.

Aspectos simples que podem diferenciar a simples criatividade ou ideia de uma inovação propriamente dita, pode ser observada quando esta novidade envolva os diversos departamentos da organização ocorrendo nos mais diversos níveis sem pertencer no entanto a um departamento em particular (Trias de Bes e Kotler, 2011).

### **Estímulos e bloqueios ao desenvolvimento da criatividade**

Amabile e Gyskiewicz (1989) alegaram que existe a necessidade de serem intensificados estudos sobre as influências ambientais na criatividade. Tal fato foi considerado por estes autores com uma ênfase necessária, uma vez que as pesquisas que têm sido realizadas são predominantemente focadas nas características da personalidade dos indivíduos criativos e, nas habilidades cognitivas envolvidas na realização criativa.

Estes autores ressaltaram ainda, a importância de ambos os aspectos: influências pessoais e ambientais. Confirmando, Amabile (1990) destaca que os fatores de bloqueio ambientais, responsáveis por parte da variação no pensamento criativo, podem ser mais

facilmente trabalhados e melhorados do que modificar-se traços da personalidade e as habilidades cognitivas dos indivíduos.

Parnes (1967), Adams (1986), Rickards e Jones (1991), Jones (1993), Fleitch e Alencar (2005), asseguraram que existem distintos fatores que inibem a criatividade pessoal, classificando-os de diferentes maneiras. Para Adams (1986) e Alencar e Fleitch (2003) existem barreiras perceptuais, culturais, emocionais e intelectuais, já Rickards e Jones (1991), apontam barreiras estratégicas, que se referem às distintas formas e abordagens que os indivíduos utilizam para resolver problemas, a saber: *(i)* as de valores, que se referem às crenças e valores pessoais que restringem a amplitude de ideias contempladas; *(ii)* as de natureza perceptual; e *(iii)* as de auto imagem, relacionadas a uma falta de confiança no valor das próprias ideias.

Em relação aos fatores de estímulo à criatividade nas organizações, mostram-se importante os estudos de Oech (1998), e De Bono (2002), pois apresentam a criatividade como um processo mental que pode ser estimulado por diversos fatores e ferramentas. Também Amabile (1992) garantia que a criatividade do individuo passa por um componente determinado como motivação intrínseca e estímulo extrínseco. A motivação intrínseca surge do interesse e envolvimento do individuo com sua tarefa realizando-a de forma a buscar uma satisfação pessoal motivacional. O estímulo extrínseco é apresentado em forma de objetivos e metas tais como: recompensas e prêmios que estimulam o indivíduo na realização da tarefa de forma criativa.

Amabile (1983)	Faria e Alencar (1996)
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>(i)</i> encorajar a autonomia da pessoa evitando desta forma o controle excessivo;</li> <li><i>(ii)</i> cultivar a autonomia dando mais ênfase aos valores do que às tarefas;</li> <li><i>(iii)</i> ressaltar realizações procurando não utilizar prêmios e notas;</li> <li><i>(iv)</i> buscar dar ênfase aos processos de aprendizagem;</li> <li><i>(v)</i> evitar as situações que tragam competição entre os indivíduos;</li> <li><i>(vi)</i> encorajar a curiosidade e a busca por respostas;</li> <li><i>(vii)</i> usar o feedback informativo;</li> <li><i>(viii)</i> oferecer escolha aos indivíduos; e</li> <li><i>(ix)</i> mostrar sempre exemplos de processos e pessoas criativas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>(i)</i> suporte organizacional,</li> <li><i>(ii)</i> estrutura organizacional,</li> <li><i>(iii)</i> suporte da chefia,</li> <li><i>(iv)</i> suporte do grupo de trabalho,</li> <li><i>(v)</i> liberdade e autonomia,</li> <li><i>(vi)</i> salário e benefícios,</li> <li><i>(vii)</i> participação,</li> <li><i>(viii)</i> ambiente físico,</li> <li><i>(ix)</i> comunicação,</li> <li><i>(x)</i> recursos tecnológicos,</li> <li><i>(xi)</i> treinamento, e</li> <li><i>(xii)</i> desafios</li> </ul>

**Figura 01:** Principais fatores influenciadores da criatividade

Ainda neste contexto, Faria e Alencar (1996) e Alencar (1998) também apresentam os fatores considerados como barreiras ou bloqueios à criatividade dentro das organizações, a saber: *(i)* ambiente físico, *(ii)* características da chefia, *(iii)* características da tarefa, *(iv)* comunicação, *(v)* cultura organizacional, *(vi)* salário e benefícios, *(vii)* estrutura organizacional, *(viii)* falta de liberdade e autonomia, *(ix)* falta de recursos tecnológicos, *(x)* influências político-administrativas, *(xi)* falta de treinamento, *(xii)* relações interpessoais, e *(xiii)* demanda de serviço. Estes autores salientam que dentro dessas barreiras encontram-se as dificuldades do dia a dia dentro das organizações sob o ponto de vista dos funcionários. Nas pesquisas desses autores, percebeu-se que as barreiras são mais fortes em relação à estrutura organizacional, às características da chefia, às relações interpessoais e a comunicação, e apresentando um menor percentual de influência as políticas administrativas. Além disso, os autores alegam que deve se observar também na organização os estímulos às novas tecnologias, à disponibilidade de materiais e treinamentos e à presença de desafios para o estímulo constante da criatividade.

### **Abordagem Macroergonômica**

A macroergonomia, de acordo com Brown Jr. (1990), compreende as organizações dentro de um sistema sócio-técnico, incorporando conceitos e procedimentos do campo da ergonomia. A macroergonomia colabora também na melhoria da eficiência e da confiabilidade, além de trazer benefícios em relação às operações produtivas, na interação e aperfeiçoamento do sistema homem-máquina-ambiente, na organização do trabalho e especialmente, no progresso e melhoria das condições físicas do trabalhador (Iida, 2005).

Hendrick (2003) também salientava que as melhorias na saúde, na produção e na segurança dos trabalhadores é evidente com o uso da macroergonomia nas organizações. Legitimando, Guimarães (2006) afirma que a Análise Macroergonômica do Trabalho- AMT é uma metodologia de análise utilizada nas organizações para a melhoria dos processos de produção em relação à ergonomia dos trabalhadores e pelos pesquisadores da área de Ergonomia, na implantação de ações voltadas às ações ergonômicas.

Hendrick e Kleiner (2000) ao abordarem a macroergonomia dentro de uma visão sistêmica, propuseram que esta análise deveria ser feita a partir dos subsistemas: *(i)* ambiente externo, *(ii)* social, *(iii)* técnico, e *(iv)* organizacional.

Contribuindo neste processo de estudo aos estímulos e bloqueios à criatividade com abordagem na macroergonomia, Jung, Frank e Caten (2010) realizaram um estudo com

pesquisadores de um Polo de Inovação intitulada: Fatores de Bloqueio à Criatividade de pesquisadores pertencentes a um Polo de Inovação Tecnológica que integra o Programa de Apoio aos Polos de Inovação da Secretaria da Ciência, Inovação e Desenvolvimento Tecnológico do Rio Grande do Sul. Este estudo que teve por objetivo identificar fatores de bloqueio à criatividade evidenciou que nem sempre pelo fato de uma instituição possuir atividades de pesquisa voltadas à inovação torna-se um ambiente favorável à criatividade, com fatores que a estimulem. Os autores mostraram que os subsistemas organizacional e técnico influenciavam esses trabalhadores afetando o processo criativo.

### **Cenário da Pesquisa**

Gorini (1998) afirma que nos últimos anos, diversos segmentos da indústria brasileira de móveis têm passado por expressivas mudanças, principalmente nos processos produtivos, além de adaptar-se rapidamente às novas condições da economia brasileira, como a globalização e a abertura de mercado mundial, pois este aumento expressivo nas exportações de móveis tem possibilitado um avanço tecnológico superior, fazendo com que as exportações atingissem um patamar de U\$\$ 300 milhões a partir de 1995 chegando a U\$\$ 391 milhões em 1997.

Corroborando Valença, Pamplona e Souto (2002) explicam que este setor produtivo, tem apresentado no Brasil um crescimento considerável e, em virtude disso, vem recebendo especial atenção por parte dos órgãos governamentais, mesmo porque, além de gerar divisas, tem gerado diversos empregos de forma descentralizada regionalmente. Ainda segundo estes autores, a Associação Brasileira das Indústrias do Mobiliário (ABIMOVEL) vem procurando junto ao governo, soluções para os problemas enfrentados pelo setor, especialmente com relação à apoio financeiro, inovação e ampliação de mercados.

O desempenho da indústria moveleira no Brasil, em muitos casos superiores ao da média dos demais setores industriais, deve-se principalmente ao empenho no desenvolvimento dos Arranjos Produtivos Locais - APL, que tem ajustado negociações conjuntas entre fornecedores e cliente,s para compra de matéria prima e participação em feiras e eventos do setor, mesmo assim, este setor necessita ainda de desenvolvimento sistêmico com relação a inovações tecnológicas que possibilitem aumento da competitividade com as demais indústrias internacionais (Ferreira *et al.*, 2008).

Esta indústria moveleira nacional tem entre suas características uma peculiaridade interessante, pois engloba 13.500 micros, pequenas e médias empresas, portanto, é uma

indústria fragmentada em pequenas unidades, sendo ainda que a maioria das empresas deste setor é de capital nacional com administração familiar. (Pinheiro, 2007).

Lemos, Dominguez e Amaral (2009) autenticam acrescentando que este setor da indústria tem coeficientes de emprego mais de nível inferior e médio, com apenas 5% em nível superior. Entretanto esta mão de obra precisa em muitos casos de alta qualificação técnica (marceneiros).

Vale aqui ressaltar que conforme indicava o Relatório Anual de Informações Setoriais de 2008 (RAIS/TEM), no Brasil existia um número aproximado de 18 mil indústrias moveleiras, sendo que destas 74,3% eram microempresas e 23,8% empresas de pequeno porte, sendo 98% com o número de funcionários inferior a 100 (Ferreira *et al.*, 2008).

No estado de Mato Grosso a industrialização é ainda mais voltada para o agronegócio, pois sua produção agrícola é uma das maiores do país. Este estado tem sua área geográfica e econômica dividida em consórcio de planejamento. Uma das regiões principais produtoras de grãos e de amplo desenvolvimento sócio econômico, é a região do consórcio Alto Teles Pires formada por treze municípios, entre eles, Nova Mutum, Lucas do Rio Verde, Sorriso e Sinop, são os principais em desenvolvimento e habitantes. Esta região tem na cidade de Sinop, localizados os principais órgãos governamentais e de auxílio às empresas da região, tais como: Sindicatos, Federações, Conselhos, SEBRAE e SENAI (SEPLAN, 2013).

Estas cidades da região têm, de acordo com o Censo Sócio Econômico do Estado, realizado entre 2006 e 2007 (SEPLAN, 2008), 69 indústrias de móveis com predominância em madeira e 08 indústrias de móveis de outros materiais, sendo que destas, 25 localizadas em Sinop, 20 em Sorriso, 12 em Lucas do Rio Verde e 07 em Nova Mutum. No ano de 2012 foi realizado novo levantamento, no município de Nova Mutum, pelos pesquisadores e encontrou-se 08 empresas neste setor moveleiro, as quais foram objeto desta pesquisa, tendo em vista a importância do setor a nível nacional e também a nível estadual e municipal pelo crescimento do estado.

### **Procedimentos metodológicos**

Foi utilizado o método exploratório com abordagem qualitativa, pois de acordo com Gil (2009) a pesquisa exploratória tem como principal finalidade o desenvolvimento e esclarecimento dos mais diversos assuntos, modificando conceitos e ideias para novas abordagens e teorias, este tipo de pesquisa traz para o pesquisador um conhecimento mais preciso e visa proporcionar uma visão geral de um determinado fato.

Para a coleta de dados junto aos funcionários foi empregada uma abordagem quantitativa e uma análise qualitativa, que segundo Godoy (1995) destina-se a interpretar os fenômenos pela percepção acerca da perspectiva dos sujeitos envolvidos.

A coleta de dados em campo consistiu-se na aplicação de questionários elaborados a partir do instrumento proposto por Jung, Frank e Caten (2010). Foi realizada uma adaptação à realidade do público pesquisado, bem como, foi levado em conta o contexto cultural em que estes estão inseridos.

O questionário consistiu em 16 perguntas sendo: 4 perguntas relacionadas a cada um dos subsistemas da macroergonomia, a saber: social, técnico, organizacional e ambiente externo, distribuídas de forma aleatória.

Para cada questão foi inserida uma escala de 1 a 5 sendo solicitado ao pesquisado que atribuisse valor 1 discordo totalmente e 5 para concordo totalmente. Estes questionários foram encaminhados a todos os funcionários das 8 indústrias moveleiras de Nova Mutum, totalizando 36 funcionários. Destes, somente 25 retornaram e responderam, de forma individual. Ao estratificar-se foi obtido o seguinte perfil: 8 funcionários atuam no setor administrativo e 17 funcionários no setor de produção.

As questões propostas no questionário, em função dos subsistemas, são apresentadas na Figura 2, observe-se que o número à frente da questão indica a sua ordem no questionário aplicado.

Subsistema Social	<p>1- <b>Eu seria mais criativo (a)</b> se não fosse o medo que tenho das opiniões dos outros. O medo do ridículo ou de errar me faz ficar nervoso e então não consigo nem ter ideias.</p> <p>4- <b>Eu seria mais criativo (a)</b> se em minha infância tivesse tido pais e ambiente familiar que estimulassem mais a discutir, ler e estudar sobre arte, ciência.</p> <p>9- <b>Eu seria mais criativo (a)</b> se tivesse oportunidades para explorar o meu potencial criativo pois sempre gostei de criar e inovar, mas, fui pouco estimulado na escola.</p> <p>16- <b>Eu seria mais criativo (a)</b> se tivesse uma melhor comunicação com meus semelhantes podendo assim debater pontos de vista interessantes.</p>
-------------------	--

Subsistema Organizacional	<p><b>2- Eu seria mais criativo (a) se</b> me libertasse de quase todas as regras e normas na organização em que trabalho.</p> <p><b>5- Eu seria mais criativo (a) se</b> tivesse um ambiente favorável à inovação e a sustentabilidade na empresa em que trabalho.</p> <p><b>8- Eu seria mais criativo (a) se</b> a organização onde trabalho cobrasse mais ousadia e iniciativa de minha parte, e a empresa me disponibilizasse mais acesso a informações pertinentes ao meu trabalho.</p> <p><b>12- Eu seria mais criativo (a) se</b> tivesse mais tempo na empresa em que trabalho para me dedicar ao estudo e discussão da tarefa que faço, para buscar novas formas para inovar e empreender em meu trabalho.</p>
Subsistema Ambiente Externo	<p><b>3- Eu seria mais criativo (a) se</b> as diferenças culturais entre a comunidade e a família com a empresa onde trabalho não fossem tão grandes.</p> <p><b>11- Eu seria mais criativo (a) se</b> estivesse inserido em um contexto produtivo regional que valorizasse a inovação.</p> <p><b>7- Eu seria mais criativo (a) se</b> vivesse em harmonia com a natureza e a diversidade para ter novas ideias.</p> <p><b>15- Eu seria mais criativo (a) se</b> a legislação e as obrigações trabalhistas me permitissem fazer experimentos e por em praticas ideias que tenho</p>
Subsistema Técnico	<p><b>6- Eu seria mais criativo (a) se</b> tivesse mais acesso a novos equipamentos e instrumentos para realização do trabalho.</p> <p><b>13- Eu seria mais criativo (a) se</b> me sentisse bastante apoiado pela empresa em que trabalho à buscar informações sobre aquisição de novas tecnologias e equipamentos para o trabalho que executo.</p> <p><b>10- Eu seria mais criativo (a) se</b> a empresa em que trabalho oferecesse mais acesso a cursos e treinamentos relativos a minha ocupação.</p> <p><b>14- Eu seria mais criativo (a) se</b> não andasse tão cansado e estressado por estar pedindo constantemente para os setores responsáveis na empresa realização de manutenção nos equipamentos para o trabalho.</p>

Figura 2: Quadro com as Questões propostas divididas por subsistema

Como a pesquisa teve o objetivo de identificar e analisar os fatores que podem influenciar a criatividade, mesmo com a divisão das questões em subsistemas da macroergonomia, para uma melhor análise do conteúdo, partiu-se também dos fatores de bloqueio e estímulo à criatividade propostos por Faria e Alencar (1996), dividindo as categorias que foram definidas, segundo os subsistemas: social, técnico, organizacional e ambiente externo em novas subcategorias, conforme apresentadas no Figura 3.

Categorias	Subcategorias	Questões
Subsistema Social	1- Relações interpessoais	01
	2- Relações interpessoais	04
	3- Relações interpessoais	09
	4- Comunicação	16

Subsistema Organizacional	1- Estrutura Organizacional	02
	2- Características da chefia	05
	3- Falta de recursos tecnológicos e materiais	08
	4- Volume de serviço	12
Subsistema Ambiente Externo	1- Cultura Organizacional	03
	2- Estrutura Organizacional	11
	3- Relações Interpessoais	07
	4- Influências político	15
Subsistema Técnico	1- Falta de recursos tecnológicos e materiais	06
	2- Características da Chefia	13
	3- Falta de treinamento	10
	4- Ambiente físico	14

Figura 3: Quadro com as categorias e subcategorias baseadas em Faria e Alencar (1996)

Como Gardner (1993) alega que na análise das barreiras à criatividade, é necessário sempre levar-se em conta que os indivíduos tem sua criatividade condicionada às influências de seu ambiente de trabalho e também da interação com o ambiente em que estão inserido, optou-se pela definição de subcategorias baseada nos estudos de Faria e Alencar (1996) e, também, em um novo nível de subcategorias, utilizando-se a subcategorização da pesquisa de Jung, Frank e Caten (2010) para posteriormente se fazer um comparativo dos resultados na análise de dados, ver Figura 4.

<b>Categorias</b>	<b>Subcategorias</b>	<b>Questões</b>
Relações Interpessoais	1- Instabilidade emocional/insegurança	01
	2- Estímulo familiar à inovação	04
	3- Estímulo à inovação na escola	09
	4- Interação com a natureza	07
Comunicação	1- Comunicação interpessoal	16
Estrutura Organizacional	1- Normatização/ regras pré-existent	02
	2- Contexto produtivo regional	11
Cultura Organizacional	1- Diferenças culturais (social e organizacional)	03
	2- Clima organizacional	05
Características da Chefia	1- Apoio organizacional à busca de informações	13
Falta de Treinamento	1- Conhecimento da infraestrutura existente	10
Ambiente Físico	1- Deficiência na manutenção da infraestrutura	14
Falta de Recursos Tecnológicos	1- Acesso a novos equipamentos e instrumentos	06
	2- Acesso às informações e exigência à iniciativa de inovar	08
Volume de Serviço	1- Carga horária para pensar em inovações	12

Influências Político Administrativas	1- Legislação aplicada à pesquisa	15
--	-----------------------------------	----

Figura 4: Quadro com as categorias e subcategorias baseadas em Jung, Frank e Caten (2010)

## Resultados e Análise

A Figura 5 mostra o quanto cada subsistema influencia à criatividade dos funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum, com base nos resultados obtidos.

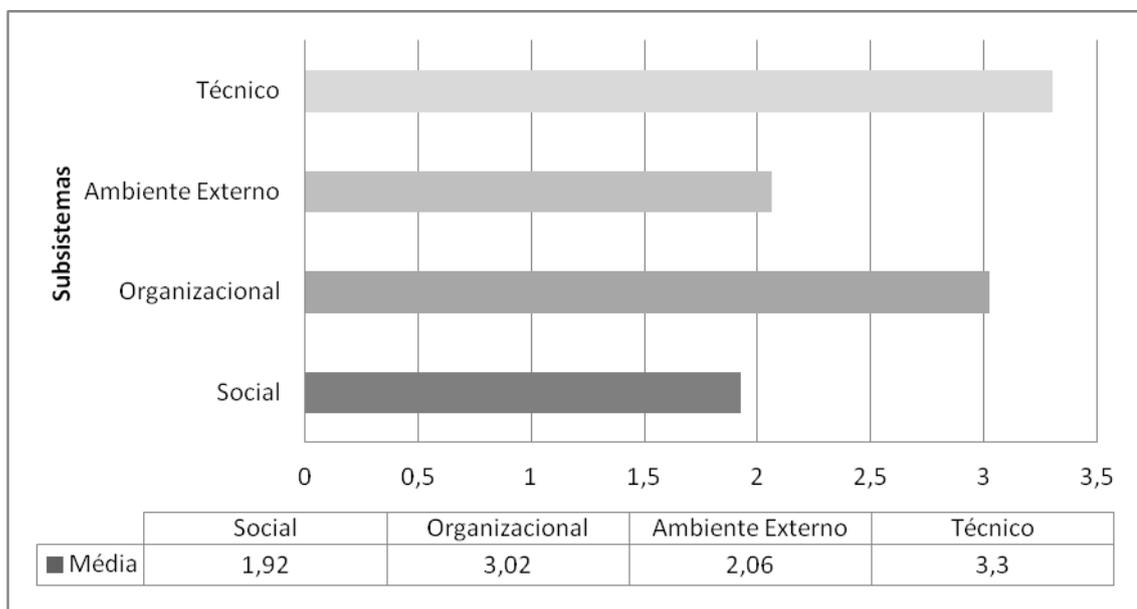


Figura 5: Contribuição de cada subsistema no resultado geral pela média encontrada na pesquisa

Observa-se que todos os subsistemas têm influência na criatividade dos funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum, no entanto, percebe-se que os subsistemas organizacional e técnico tem uma influência maior que o ambiente externo e social. Estes resultados são semelhantes aos encontrados por Jung, Frank e Caten (2010) em sua pesquisa, com uma pequena variação, pois na pesquisa desses autores o principal fator encontrado foi o fator organizacional e, nesta pesquisa com os funcionários das indústrias, o subsistema técnico apresentou-se como o fator mais importante.

Na sequência, conforme se apresenta na Figura 6, são apresentados os resultados alcançados na pesquisa, separando-se as questões das entrevistas para cada um dos subsistemas, sendo eles: técnico, social, ambiente externo e organizacional.

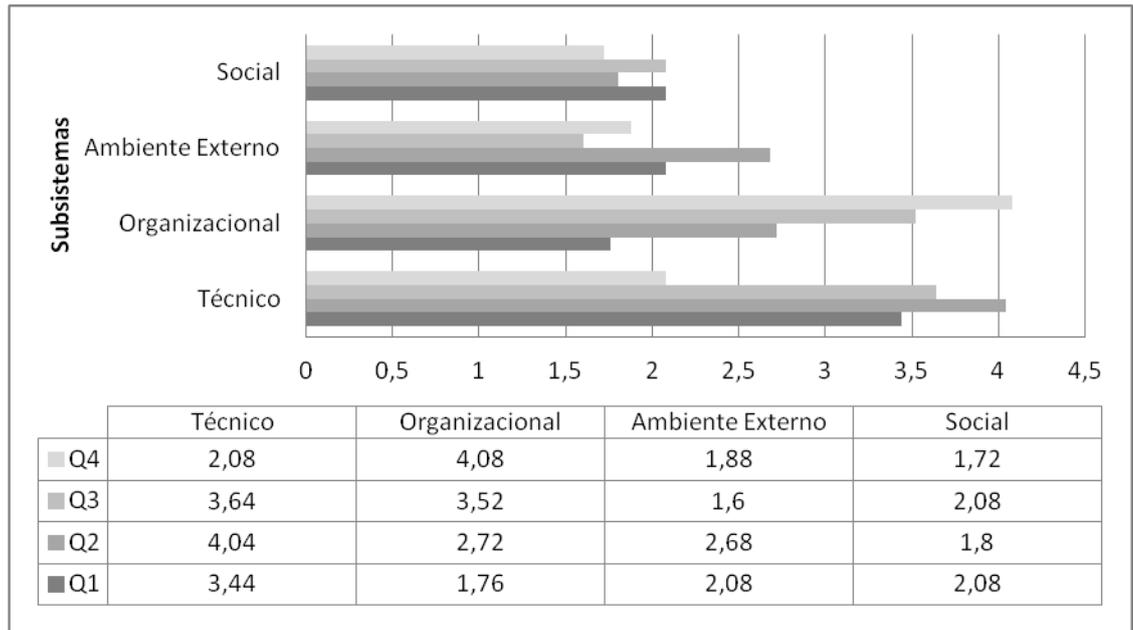


Figura 6: Valores médios de cada questão relacionada ao subsistema

Para a análise detalhada, os dados foram separados por subcategorias baseadas nos estudos de Faria e Alencar (1996) ver Figura 2. Optou-se pela utilização de uma média dos resultados nos casos onde existia mais de uma questão na referida subcategoria, ver Figura 7.

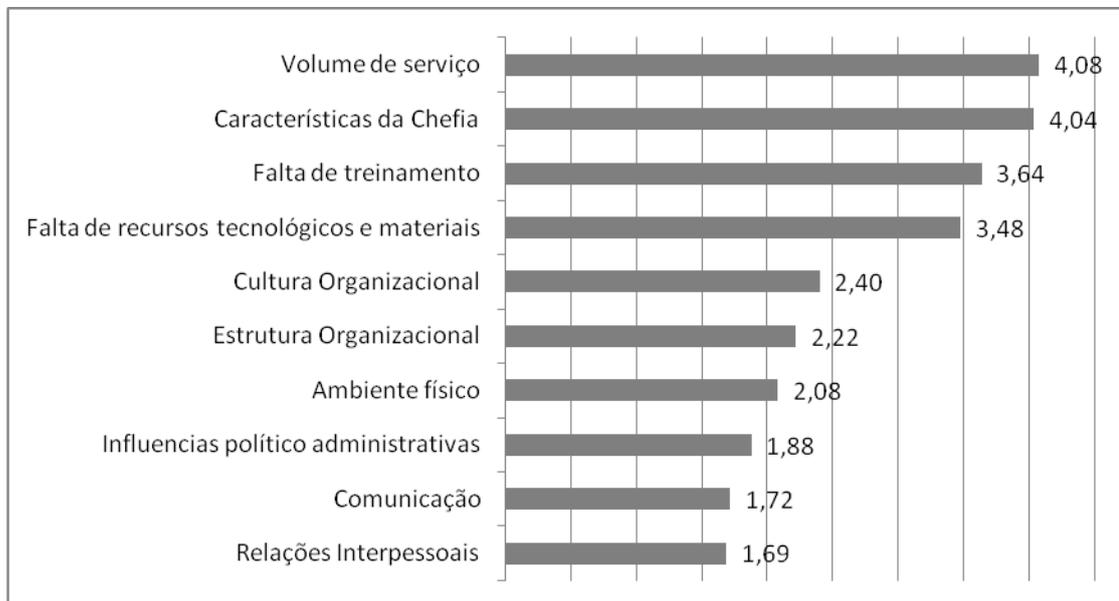


Figura 7: Fatores de bloqueio conforme as subcategorias do Quadro 2 baseadas em Faria e Alencar (1996)

A análise dos resultados por subcategoria, baseadas em Faria e Alencar (1996), mostra que os principais fatores que influenciam à criatividade dos funcionários das indústrias moveleiras são: (i) o volume de serviço, (ii) as características da chefia, (iii) a falta de

treinamento, e (iv) a falta recursos tecnológicos e materiais, estes parte dos subsistemas organizacional e técnico. O volume de serviços é o principal fator que pode estar representando uma barreira à criatividade quando se trata de funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum.

Na Figura 8 são apresentados os fatores de bloqueio à criatividade, divididos em subcategorias, conforme o Figura 3, para isto, foi utilizada uma média dos resultados.



Figura 8: Fatores de bloqueio conforme as subcategorias do Quadro 3 baseadas em Jung, Frank e Caten (2010)

Durante a aplicação das pesquisas, bem como posterior ao tratamento dos dados, foram realizadas visitas *in loco* nas empresas para o melhor entendimento dos resultados. Pode-se notar que as empresas por serem de micro porte, tem uma quantidade reduzida de funcionários e que estes, além disso, em sua maioria, realizam mais de uma atividade na empresa, estando assim sempre sobrecarregados de serviço, fazendo inclusive hora extra em diversas ocasiões.

Percebeu-se também que devido a fatores de ordem organizacional e administrativa, esses trabalhadores desde o momento de sua chegada ao trabalho, até o final de expediente, trabalham quase “sem parar”, e, como as empresas estão em crescimento e tem bom volume de pedidos, isso só dificulta ainda mais a questão. Outro problema detectado está relacionado

à falta de mão de obra no mercado local, o que dificulta a contratação de novos funcionários pelos gestores, sobrecarregando assim os funcionários. Faria e Alencar (1996) afirmam que a criatividade não existe se você não tem tempo para ela, o que fica evidente também na opinião dos pesquisados.

Este fator tempo, também se apresenta como essencial quando se analisa as subcategorias apresentadas na Figura 4, onde aparece a carga horária para pensar em inovações como o principal fator de bloqueio. Isso também foi encontrado na pesquisa de Jung, Frank e Caten (2010), mostrando que mesmo com trabalhadores de formação distinta e de áreas distintas este fator é de suma importância. Isso também já foi estudado e apresentado nas pesquisas de Amabile e Grysiewicz (1989) ao citarem a estrutura organizacional, com seu estímulo à criatividade e a utilização de mecanismos voltados ao desenvolvimento das novas ideias, como fatores de estímulo para um ambiente favorável ao desenvolvimento de criatividade.

Jung, Frank e Caten (2010) em seu estudo perceberam que os pesquisados tinham uma carga horária incompatível com a necessidade para o desenvolvimento de suas pesquisas, o mesmo que acontece nas indústrias moveleiras de Nova Mutum, mostrando que em diferentes setores e diferentes culturas organizacionais, os gestores não entendem, e quando entendem não colocam em prática, disponibilização de tempo aos funcionários para que estudem seu trabalho, criem novas alternativas e proposições para a realização do mesmo.

Em relação às características da chefia, pode-se notar que a mesma está presente mesmo em outras subcategorias tais como: a falta de treinamento e a falta de recursos tecnológicos e materiais, tendo em vista que o gestor é o responsável pela aquisição e implantação de novas tecnologias de produção dentro das microempresas.

Nas observações *in loco* nas indústrias e através das conversas informais com os funcionários durante e depois da aplicação da pesquisa, ouviram-se inúmeras queixas por parte destes, em relação à falta de abertura para diálogo por parte dos gestores, que também estão sempre sobrecarregados e estressados em virtude dos problemas diários e, não se permitem conversas e reuniões periódicas com seus funcionários para discutirem novas metodologias de trabalho além de ouvirem a opinião sobre a compra ou não de novos equipamentos e novos materiais. Os gestores inclusive afirmaram participar periodicamente de feiras e eventos do setor para ter mais conhecimento sobre os materiais mais inovadores do mercado, no entanto, pelas dificuldades de integração com os funcionários, ou por falta de tempo e oportunidade, não repassam estes conhecimentos aos funcionários. Os funcionários do setor administrativos tem de certa forma, mais facilidade de acesso, pois tem a internet

como forte aliada, já os funcionários da produção têm pouco ou nenhum acesso às novidades do mercado nacional e internacional.

A cultura organizacional, assim como a estrutura organizacional que se encontrou na pesquisa, ficou bem evidente em respostas colocadas pelos funcionários nos questionários como, por exemplo, uma funcionária do setor administrativo de uma empresa que citou: “A empresa onde trabalho tem uma administração muito rígida, meu chefe não dá abertura para diálogo, acha que sempre tem razão em tudo, então fico quieta, mesmo quando percebo que ele está errado e eu tenho melhores ideias para a execução do serviço. Ele acha que todo mundo gosta dele e acredita nele, isso não é verdade, a gente só fica quieta porque precisa do trabalho”. Esse tipo de característica e estrutura engessada também foi apresentado na pesquisa de Faria e Alencar (1996).

Frederico (2008) também menciona que apesar dos empresários dos mais diversos setores entenderem que a criatividade e a inovação tem um papel primordial no aumento da lucratividade e no crescimento das empresas, criam fatores de controle desta criatividade como balance scorecard, avaliação de desempenho entre outros, mostrando que a cultura organizacional tem fator preponderante no desenvolvimento da inovação e da criatividade.

Vasconcelos (1990) em sua pesquisa sobre empresas inovadoras com seus fatores de estímulo à criatividade, assegura que a flexibilidade da estrutura organizacional e o apoio da organização às ações criativas, é necessário para o desenvolvimento da criatividade entre os funcionários da organização. Este fator pode ser observado também nesta pesquisa, pois a exigência para a inovação presente no resultado, mostra que os gestores precisam criar estímulos e apoiar os funcionários para que os mesmos busquem alternativas inovadoras e criativas para a empresa.

### **Considerações Finais**

Este artigo apresentou os resultados de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa que teve por objetivo identificar e analisar os fatores que podem influenciar a criatividade aplicada à inovação dos funcionários das indústrias moveleiras de Nova Mutum, Estado de Mato Grosso, sob o enfoque da macroergonomia.

Os resultados desta pesquisa mostram que todos os subsistemas da macroergonomia (social, técnico, ambiente externo e organizacional) têm influência no desenvolvimento da criatividade para inovação, no entanto, foi constatado que os subsistemas organizacional e técnico têm uma maior influência que o ambiente externo e social entre os funcionários.

A análise revelou que os principais fatores de bloqueio que podem estar afetando o desenvolvimento da criatividade dos funcionários das indústrias moveleiras são: o volume de serviço, as características da chefia, a falta de treinamento e a falta de recursos tecnológicos e materiais.

O estudo mostrou que as características da chefia podem estar influenciando os resultados em outras subcategorias tais como: a falta de treinamento e a falta de recursos tecnológicos e materiais, tendo em vista que o gestor é o responsável pela aquisição e implantação de novas tecnologias de produção dentro das empresas.

Por fim, foi evidenciado um fator de bloqueio que mostra uma diferença entre os funcionários das indústrias moveleiras e os pesquisadores estudados por Jung, Frank e Caten (2010), pois naquela pesquisa a deficiência na comunicação interpessoal era um fator importante e, no estudo realizado, este fator foi pouco importante para estes funcionários.

Dessa forma, sugere-se a realização de novas pesquisas, com base neste estudo, entre outros grupos de trabalhadores de outras empresas e setores, para ser possível uma melhor compreensão dos fatores que podem influenciar no desenvolvimento da criatividade.

## Referências

- ADAMS, J. L. (1986). *Conceptual blockbusting*. Addison-Wesley, New York.
- ANTHONY, S. D., Johnson, Mark W., Sinfield, Joseph V., Altman, Elizabeth J.(2011). *Inovação para o crescimento* - Ferramentas para incentivar e administrar a inovação. M. Boks of Brazil, São Paulo.
- ALENCAR, E. M. L. S. (1995). Desenvolvendo a criatividade nas organizações o desafio da inovação. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 35(6), 6-11.
- ALENCAR, E. M. L. S. (1996). *A gerência da criatividade*. Makron Books, São Paulo.
- ALENCAR, E. M. L. S. (1998). Promovendo um ambiente favorável à criatividade nas organizações. *RAE-Revista de Administração de Empresas*, 38(2), 18-25.
- ALENCAR, E.M., Fleitch, D.D. (2003). Contribuições Teóricas Recentes ao Estudo da Criatividade. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 19(1), 001-008.
- ALENCAR, E. M. L. S. (2008). Criatividade pessoal: fatores facilitadores e inibidores segundo estudantes de engenharia. *Magis: Revista Internacional de Investigación en Educación*, 1(1), 113-126.
- ALVIM, Paulo César Rezende de Carvalho (1998). O papel da informação no processo de capacitação tecnológica das micro e pequenas empresas. *Ci. Inf., Brasília*, 27(1), 28-35.
- AMABILE, T.M., Gyskiewicz, M.D. (1989). The creative environment scales: Work Environment Inventory. *Creativity Research Journal*, 2, 231-253.
- AMABILE, T. M. (1990). Within you, without you: The social psychology of creativity and beyond. In M. A. Runco (Eds.), *Theories of creativity*, 61-191, Sage, Newberry Park.

- AMABILE, T. M. (1992). Social Environments that Kill creativity. In: Grykiewicz, S, Hills, D. (Orgs.) *Readings in Innovation* p. 1-18. Greensboro, North Carolina: Center for Creative Leadership.
- AMABILE, T. M.(1993). Motivation and Creativity: Effects of motivational orientation on creative writers. Paper presented at the *91 st Annual Convention of the American Psychological Association*, Anaheim, California, p. 1-21.
- BARDIN, Laurence (2011). *Análise de conteúdo*. Edições 70, São Paulo.
- BARRETO, M. O., Martínez, A. M.(2007). Possibilidades criativas de professores em cursos de pós-graduação stricto sensu. *Estudos de Psicologia*. 24(4), p. 463-47.
- BROWN Jr., Ogden.(1990). *Macroergonomics: a review*. Human Factors in Organizational Design and Management III. Elsevier Science Publishers, North Holland.
- CSIKSZENTMIHALYI, M.(1999). Implications of a systems perspectives for the study the creativity. In. STENGERG, R. (org) *Handbook fo creativity*, 313-335.
- DE BONO E.(2002). *O pensamento Lateral*. Record, Rio de Janeiro.
- DURAND, Th. (2000) L'«alchimie de la compétence». *Revue Française de Gestion*, 22, 84-102.
- FARIA, M. F. B., Alencar, E. M. L. (1996). Estímulos e barreiras à criatividade no ambiente de trabalho. *Revista de Administração*, 31(2), 50-61.
- FERREIRA, M. J. B. (org) (2008). *Relatório de acompanhamento setorial indústria moveleira*. Volume I.. ABDI (Agencia Brasileira de desenvolvimento industrial NEIT UNICAMP. Junho de 2008. Disponível em: <http://www.cgimoveis.com.br/economia/documento.2008-11-14.3971286229/> (Acesso em: 30/07/2010).
- FLEITCH, D. S. ,ALENCAR, E. M. L. S. (2005). Escala sobre o clima para criatividade em sala de aula. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 21(1), p. 85-91.
- FREderICO, Ronaldo. (2008). *Criatividade e Inovação nas organizações: uma critica a literatura do management pela abordagem político-econômica*. Dissertação de Mestrado. Programa de Mestrado em Administração. PUC- Pontifca Universidade Católica de São Paulo, São Paulo.
- GUIMARAES, L.B.M. (2006) *Ergonomia de Processo*. FEENG/UFRGS/EE/PPGEP, Porto Alegre.
- GARDNER, H.(1993). *Creating minds*. Basic Books, New York.
- GIL, A.C.(2009). *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. Atlas, São Paulo.
- GODOY, A. S. (1995). Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *Revista de Administração de Empresas*. 35(2), 57-63.
- GOVINDARAJAN, Vijay, Trimble, Chris.(2010). *O outro lado da inovação: a execução como fator crítico de sucesso*. Elsevier, Rio de Janeiro.
- GORINI, A. P. F. (1998). *Panorama do setor moveleiro no Brasil, com ênfase na competitividade externa a partir do desenvolvimento da cadeia industrial de produtos sólidos de madeira*. BNDES Publicado em 09/1998. Disponível em: [http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes\\_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set801.pdf](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set801.pdf) (Acesso em: 28/07/2010).
- HENDRICK H.W., Kleiner B. (2000). *Macroergonomics: An introduction to work system design*. Human Factors & Ergonomics Society, London.

HENDRICK, H.W.(2003). Determining the cost–benefits of ergonomics projects and factors that lead to their success. *Applied Ergonomics*, 34(5), 419-427.

JONASH, Ronald S., Sommerlatte, Tom. (2001). *O valor da inovação: como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade*. Campus, Rio de Janeiro.

JONES, I.J. (1993). Barriers to creativity and their relationship to individual, group, and organizational behavior. In S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Firestien & D. 1. Treffinger (Orgs.), *Nurturing and developing creativity: The emergence of a discipline* p. 133-154.

JUNG, C. F., Frank, A. G., Caten, C. S. T. (2010). Factores de Bloqueo a la Creatividad en Investigadores de un Polo de Innovación Tecnológica desde una perspectiva Macro-ergonómica. *Anais. XVI ICIEOM - INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND OPERATIONS MANAGEMENT*, São Carlos.

KNOX, S. (2002) The boardroom agenda: developing the innovative organization. *Corporate Governance*, Bradford, 2(1), 27-36.

LEMOS, Mauro Borges, Dominguez, Edson Paulo, Amaral, Pedro Vasconcelos Ruiz, Ricardo Machado. (2009). In. Relatório Setorial: Indústria de Moveis, Madeiras e Artefatos. *Estudos Setoriais de Inovação: Agencia Brasileira de Desenvolvimento Industrial*. Brasília.

MARION FILHO, P.J., Bacha C. J. C. (1998). Evolução e configuração atual das indústrias moveleiras mundial e brasileiras. *Revista Análise Econômica*, 16(29), 119-139.

NAKANO, T. C., Wechsler, S. M. (2006). Teste brasileiro de criatividade figural: proposta de normas. *Avaliação Psicológica*, 5(2), 103-110.

OECH R. (1998). *Um “toc” na cuca*. Livraria Cultura Editora, São Paulo.

PARNES, S. J. (1967). *Creative behavior guid book*. Scribner, New York.

PINHEIRO, L.A.F.V. (2007). A Indústria Moveleira no Brasil. *Revista da Madeira*. Maio 2007. Disponível em: <http://pt.shvoong.com/exact-sciences/earth-sciences/1099903-ind%C3%BAstria-movelaria-brasil/> (Acesso em: 02/08/2010).

PRAHALAD, C., Hamel, G.(1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 90(3), 79-91.

RICKARDS, T., Jones, L.J. (1991). Towards th identification of situational barriers to creative behaviors: the development of a self report inventory. *Creativity Research Journal*, 4(4), 303-315.

SEPLAN (2010). Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso. *Mato Grosso em números: edição 2010*. Organizador Antonio Abutakka, Cuiabá-MT: Central de Texto, 2011. Disponível em: <http://www.seplan.mt.gov.br/sitios/indicador/mtemnro/mtemnumeros2010/index.html#/68/zomed> (Acesso em 20 mar. 2013).

SILVA, Rosinilda Lavadouro, Rodrigues, Laura Dionísio do Monte. (2007). Estimulando a criatividade das pessoas nas organizações. *Sinergia*, 11(1), 17-26.

SCHUMPETER, J.(1985). *Teoria do desenvolvimento econômico*. Nova Cultural, São Paulo.

TAKAHASHI, S., Takahashi, V.P. (2007). *Gestão de Inovação de Produtos: Estratégia, processo, Organização e conhecimento*. Elsevier, São Paulo.

TRÍAS DE BES, Fernando; Kotler, Philip. (2011). *A Bíblia da Inovação: princípios fundamentais para levar a cultura da inovação contínua às organizações*. Leya, SãoPaulo.

VALENÇA A. C. de V., Pamplona L.de M. P., Souto, S. W. (2002). Os Novos Desafios para a Indústria Moveleira no Brasil. *BNDES Setorial*, 15, 83-96.

VANGUNDY, A. (1987). Organization creativity and innovation. In: ISAKSEN, S. G. (ed.). *Frontiers of creativity research*. Buffalo, Bearly.

VASCONCELLOS, E.(1990). La empresa innovadora. In: BID-SECAD-CINDA. *Gestion tecnologica en la empresa*. Santiago.

**2.3 ARTIGO 3**

**Fatores que Impactam a Criatividade Aplicada à Inovação Sob a Perspectiva de Gestores de Indústrias Moveleiras**

Artigo submetido à  
Revista da Ciencia y Tecnología de América (Caracas)  
ISSN 0378-1844  
CLASSIFICAÇÃO QUALIS/CAPES 2012:  
B1 ENGENHARIA III- A2 ADMINISTRAÇÃO- B1 INTERDISCIPLINAR

## **FATORES QUE IMPACTAM A CRIATIVIDADE APLICADA À INOVAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DE GESTORES DE INDÚSTRIAS MOVELEIRAS**

**Carlos Fernando Jung, [carlosfernandojung@gmail.com](mailto:carlosfernandojung@gmail.com)**

Pós-Doutorado em Engenharia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Doutor em Engenharia de Produção (Área de concentração: Sistemas da Qualidade) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Mestre em Engenharia de Produção (Área de concentração: Projeto de Produto) pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. É Coordenador e Professor do Curso de Engenharia de Produção (2000-Atual), Coordenador e Professor do Curso Superior de Tecnologia em Gestão da Qualidade (2010-Atual) e Professor do Curso de Sistemas de Informação (2001-Atual) das Faculdades Integradas de Taquara - FACCAT.

**Carla Schwengber ten Caten, [carlacaten@gmail.com](mailto:carlacaten@gmail.com)**

Possui Doutorado em Engenharia de Materiais (1999), Mestrado em Engenharia de Produção (1995), Graduação em Engenharia Civil (1992) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS e Graduação em Educação Física (1989) pelo Instituto Metodista de Porto Alegre-IPA (1989), Porto Alegre, RS. É Professora Associado II da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e atualmente é vice-diretora da Escola de Engenharia da UFRGS (2013-atual) e coordenadora da Incubadora Hestia-unidade centro. É editora da revista Produto & Produção e revisora dos periódicos científicos nacionais e internacionais. É bolsista produtividade PQ2 do CNPq.

**Claudia Lisiane Oro Ribeiro Ramos, [claudialisianeramos@gmail.com](mailto:claudialisianeramos@gmail.com)**

Mestre em Engenharia de Produção pela UFRGS (área de concentração Sistema de Qualidade). Graduada em Administração e especialista em Gestão e Planejamento Educacional pela UNINOVA. Atuou 02 anos como Diretora Geral e 02 anos como Diretora de Ensino da UNINOVA- União do Ensino Superior de Nova Mutum Professora Horista da UNEMAT – Universidade Estadual do Mato Grosso nos cursos de Administração e Ciências Contábeis. Tem foco de pesquisa em Gestão da Inovação e da Criatividade.

## RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, que teve como objetivo identificar e analisar os fatores que impactam a criatividade aplicada à inovação nas indústrias moveleiras da cidade de Nova Mutum, Estado de Mato Grosso, sob a perspectiva de seus gestores. Foram analisados os problemas enfrentados pelas empresas no âmbito da gestão e desenvolvimento de pessoas, bem como os fatores relacionados as condições do ambiente físico, comunicação, liderança e autonomia, recursos tecnológicos e materiais, e suporte da chefia. Como resultados constatou-se que as empresas têm mais bloqueios que estímulos à criatividade. Foi evidenciado, em especial, a falta de treinamento e capacitação, reduzidos recursos financeiros e materiais, e deficiências na organização administrativa.

**Palavras Chave:** Inovação. Criatividade. Gestão. Indústria Moveleira.

## ABSTRACTO

Este artículo presenta los resultados de una investigación exploratoria con enfoque cualitativo, que tuvo como objetivo identificar y analizar los factores de impacto en la creatividad aplicada a la innovación en las industrias de muebles en la ciudad de Nova Mutum, estado de Mato Grosso, desde la perspectiva de sus gerentes. Fueran analizados los problemas que enfrentan las empresas en el marco de la gestión y desarrollo de las personas, así como relacionados con factores de las condiciones de entorno físico, comunicación, liderazgo y autonomía, recursos tecnológicos y materiales y apoyo del liderazgo. Como resultado se encontró que las empresas tengan más bloqueos que los estímulos a la creatividad. Se evidenció, en particular, la falta de entrenamiento, reducido los recursos financieros y materiales y deficiencias en la organización administrativa.

**Palabras clave:** Innovación. Creatividad. Gestión. Industria del Mueble.

## ABSTRACT

This paper presents the results of an exploratory study with a qualitative approach that sought to identify and analyze the factors that impact creativity applied to innovation in the furniture

industries of Nova Mutum in the state of Mato Grosso from the perspective of macroergonomics. We analyzed the problems faced by companies regarding the management and development of people, in addition to the factors related to the conditions of the physical environment, communication, leadership and autonomy, technological resources and material, and the support from higher management. The results revealed that companies have more obstacles than incentives to creativity. In particular, we observed a lack of training and education, limited financial and material resources, and deficiencies in the administrative organization.

**Keywords :** Innovation. Creativity. Management. Furniture Industry.

Empresas inovadoras investem cada vez mais em desenvolvimento de novas tecnologias tanto nos produtos quanto nos processos. Mas isso somente não basta, porque é necessário também ter um ambiente favorável à inovação. Este ambiente deve ser propício para estimular seus colaboradores no desempenho de suas funções de modo que a inovação torne-se rotineira em suas ações (Coral, Ogliari e Abreu, 2011). No entanto, mesmo empresas com vocação para a inovação podem encontrar barreiras que dificultem este processo e influenciem de forma negativa sobre os resultados esperados (Serafim, 2011).

Os estudos sobre criatividade e inovação aplicados às organizações, tem se mostrado normalmente com base em três dimensões: *(i)* características das pessoas altamente criativas; *(ii)* ambiente favorável a criatividade e a inovação; e *(iii)* habilidades cognitivas do pensamento criativo e inovador (Parolin, 2001). Corroborando, Alencar e Fleitch (2003) citam que a produção criativa de inovações não pode ser atribuída exclusivamente a um conjunto de habilidades e traços da personalidade de um indivíduo, mas, também, a influência de fatores sociais e culturais existente no ambiente onde se encontra inserido.

Não basta um impulso interno para uma ideia criativa ser externalizada, porque o ambiente onde o indivíduo desenvolve suas atividades é determinante para que isto ocorra e deve propiciar a liberdade de escolha e de ação, de forma a estimular o potencial criativo. Amabile (2008) afirma também que é mais fácil desenvolver a criatividade dos indivíduos mudando as condições do ambiente, do que tentando fazê-los pensar de modo criativo.

As discussões sobre inovação, criatividade e o desenvolvimento e crescimento das organizações, tem estado em foco nos estudos últimos anos, até porque, como asseguram Yoshimura e Kondo (1995), a vida econômica das empresas é altamente influenciada pela sua capacidade de inovação. Mesmo porque estas inovações tem uma profundidade de impacto sobre a economia que torna seu estudo importante e primordial para as organizações

(Schumpeter, 1988). No entanto, como demonstram Dewes *et al.* (2011) a temática da inovação não é menos importante do que a temática criatividade, pois ambas estão relacionadas e as habilidades dos indivíduos tornam-se fatores cruciais no desenvolvimento econômico da empresa.

Este artigo apresenta os resultados de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, que teve como objetivo identificar e analisar os fatores que impactam a criatividade aplicada à inovação nas indústrias moveleiras da cidade de Nova Mutum, Estado de Mato Grosso, sob a perspectiva dos gestores. Foram analisados os problemas enfrentados pelas empresas no âmbito da gestão e desenvolvimento de pessoas, bem como, fatores relacionados com as condições do ambiente físico, comunicação, liderança e autonomia, recursos tecnológicos e materiais, e suporte da chefia.

### **Criatividade e Inovação**

Criatividade como ferramenta produtora de ideias e como ferramenta para transposição de obstáculos à inovação e a construção de vantagem competitiva, é importante para viabilizar a obtenção de novos produtos e processos nas organizações, além disso, ambientes favoráveis à inovação para o desenvolvimento de habilidades humanas, pode gerar empresas mais inovadoras e competitivas (Alencar, 1993, 1995 e 1996; Silva e Rodrigues, 2007; Amorim e Frederico, 2008).

Neste contexto, Alencar (1998) e Silva e Rodrigues (2007) afirmam que não basta a empresa querer ser inovadora sem promover o desenvolvimento da criatividade, pois mais do que nunca, criar novos processos e produtos é de fundamental importância para as organizações aproveitarem ao máximo o potencial de sua mão de obra.

No entanto não se pode inserir, de acordo com Amorim e Frederico (2008), criatividade e inovação dentro de um mesmo conceito, porque se deve lembrar que, criatividade aplica-se à geração de ideias e, inovação, é a prática de implementação destas ideias.

O desafio consiste então, em criar um ambiente que desenvolva a criatividade de todos, e torne aqueles que têm demonstrado serem criativos, mais criativos ainda. A empresa deve ter a capacidade de evoluir, mudar e se transformar, e com isso desenvolver e estimular a criatividade para se gerar produtos e serviços inovadores. No entanto, a criatividade age como um mecanismo de geração de novas ideias e a inovação desenvolve a ideia e a introduz no mercado através de um produto com valor econômico (Dewes *et al.*, 2011).

Dentro deste contexto, é importante salientar que uma empresa necessita muito mais do que ideias para implantar o processo de inovação, pois a inovação é igual à ideia mais a execução. Então, um fluxo para inovação apresenta a seguinte ordem: (i) gerar ideias, (ii) refinar as ideias, (iii) selecionar as ideias, e (iv) implementar as ideias de forma a desenvolver, produzir e comercializar o novo produto. É preciso focar mais na execução eficiente das novas ideias, pois uma iniciativa inovadora é qualquer projeto que seja novo para a empresa e que possua resultado incerto (Govindarajan, 2010). Salientando que as organizações não foram concebidas para inovação, pelo contrário, foram concebidas para as operações em andamento. A primeira regra da inovação é simples: a inovação e as operações em andamento estão sempre e inevitavelmente em conflito (Trías de Bes e Kotler, 2011).

Dewes *et al.* (2011) enfatizam que a criatividade, por si só, não é inovação, mas dela participa de maneira indissociavelmente, ou seja, não se pode separá-las. De forma simplificada, se pode dizer que criatividade é a geração de ideias, e a inovação a implantação das ideias de maneira a gerar resultados práticos. A inovação baseia-se principalmente nos aspectos concretos dos seus resultados, como num novo produto ou numa nova forma de utilizá-lo e produzi-lo.

#### **2.4 Bloqueios à criatividade e inovação**

A capacidade criativa deve, segundo Amabile (1997), ser acompanhada e estimulada desde a infância. Neste sentido, Goleman, Kaufman e Ray (1998) citam ainda que as atitudes que matam a criatividade nas crianças são: (i) vigilância, (ii) avaliação, (iii) recompensas, (iv) competição, (v) controle excessivo, (vi) restrição de escolhas, e (vii) pressão.

Mas além dos obstáculos à criatividade, existem também três principais obstáculos à inovação no Brasil, apresentados por Negri e Kubota (2008) como sendo: os riscos econômicos excessivos, elevados custos e escassez de fontes apropriadas de financiamento, porém eles asseguram, que esses obstáculos podem ser reduzidos através da manutenção de um ambiente macroeconômico estável, com taxas mais robustas de crescimento, articulação dos mecanismos de crédito com outros instrumentos, tais como: isenções fiscais, subvenção, compras governamentais, aproximação universidade empresa, articulação da política de inovação com diversas áreas de governo. Dizem que é necessária a criação de um ambiente motivacional para a inovação, e isso requer a adoção de uma nova filosofia de trabalho, fazendo com que o trabalhador utilize seu conhecimento no desenvolvimento de seu trabalho, se sentindo motivado para inovar (Volpato e Cimbalista, 2002).

Além destes fatores Faria e Alencar (1996) também citam aspectos relacionados ao comprometimento da organização através dos níveis hierárquicos mais altos, além de características que viabilizem uma maior flexibilidade e dinamismo na organização.

<b>Jung, Guimarães, Ribeiro e Caten (2009)</b>	<b>Faria e Alencar (1996)</b>	<b>Simberg (1971)</b>
<i>i) falha na definição do escopo;</i> <i>ii) falha na definição de metodologia;</i> <i>iii) falta de liderança;</i> <i>iv) falta de motivação;</i> <i>v) falta de iniciativa;</i> <i>vi) falta de interação;</i> <i>vii) falta de concentração;</i> <i>viii) falta de visão; e</i> <i>ix) falta de criatividade.</i>	<i>i) a estrutura organizacional; ii) características da chefia; iii) relações interpessoais;</i> <i>iv) cultura organizacional;</i> <i>v) comunicação;</i> <i>vi) falta de recursos tecnológicos e materiais;</i> <i>vii) ambiente físico;</i> <i>viii) características da tarefa; ix) influências político-administrativas;</i> <i>x) volume de serviços;</i> <i>xi) falta de treinamento; e</i> <i>xii) salários e benefícios.</i>	<i>i) dificuldade para isolar problema;</i> <i>ii) dificuldade causada pela delimitação excessiva do problema;</i> <i>iii) incapacidade de definir termos relevantes;</i> <i>iv) incapacidade de usar todos os sentidos para a observação;</i> <i>v) dificuldade de perceber relações remotas; e</i> <i>vi) dificuldade em investigar o óbvio.</i>

**Figura 01:** Fatores bloqueadores da criatividade

Davel e Vergara (2001) dizem que o processo de estimular e construir um ambiente inovador deve estar alinhado aos valores organizacionais, pois, Schumpeter (1982) afirmava que a inovação consiste em elaborar novas combinações entre os diferentes recursos da empresa e sua relação com o mercado ou com a sociedade. Isto implica, segundo o autor, no reconhecimento das diversas formas e fontes de conhecimento existente dentro da organização, resultando numa linguagem comum, maior interação entre os agentes envolvidos, confiança, identificação com a organização e ambiente motivacional que estimule a inovação. Assim, é importante valorizar cada trabalhador pelo seu potencial e pela forma como pode efetivamente contribuir para um ambiente inovativo.

O clima organizacional influencia direta e indiretamente nos comportamentos, na motivação, na produtividade e na satisfação das pessoas envolvidas com a organização, e deve ser favorável para proporcionar motivação e interesse nos colaboradores, além de uma boa relação entre os funcionários e a empresa (Luz, 2001). Este autor ainda explica que o clima retrata o grau de satisfação material e emocional das pessoas no trabalho, influenciando profundamente a produtividade do indivíduo e, conseqüentemente da empresa.

Evans e Russel (1989) destacavam que o comportamento criativo dos membros das organizações é um dos fatores-chave para mudança, e abre espaço para a organização promover inovações. Portanto, já não é mais possível que as pessoas permaneçam alheias ao trabalho e continuem sendo passivos as mudanças.

Faria e Alencar (1996) asseveram que os fatores que estimulam os funcionários em relação à criatividade são: *(i)* o ambiente físico, *(ii)* a comunicação interna, *(iii)* os desafios propostos, *(iv)* a estrutura organizacional flexível, *(v)* a liberdade e autonomia para ousar, *(vi)* a efetiva possibilidade de participação, *(vii)* os recursos tecnológicos e materiais disponíveis, *(viii)* os salários e benefícios, *(ix)* o suporte da chefia, *(x)* o suporte do grupo de trabalho, *(xi)* o suporte organizacional, e *(xii)* o treinamento.

Como as características presentes em um ambiente de trabalho podem desenvolver a criatividade, é de inteira responsabilidade da alta administração, propiciar ambientes que tenham políticas de incentivo à valorização profissional do indivíduo (Alencar, 1998).

### **Cenário da Pesquisa**

Após mais de 20 anos da divisão dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, Mato Grosso que na época havia ficado com a parte mais pobre, apresenta hoje um crescimento e desenvolvimento econômico muito expressivo, tendo como principal propulsor deste crescimento a agropecuária. Esta exploração agropecuária tem impulsionado o surgimento e crescimento de inúmeras cidades e feito com que o estado apresente hoje números que em nada perdem ao seu estado vizinho, bem como, a muitos outros estados do Brasil (Barrozo, 2008).

Graças a este desenvolvimento econômico propiciado pela agropecuária, o Estado do Mato Grosso tem enfrentado também uma ameaça ambiental devido ao desmatamento e as queimadas provocadas pela exploração da madeira e por produtores rurais na abertura de novas áreas de plantio (Barrozo, 2008; SEPLAN, 2011).

Sendo o terceiro Estado brasileiro em extensão, o Mato Grosso tem tido um desenvolvimento da agroindústria que além de trazer um aumento da população, faz com que a economia esteja sempre com índices de desenvolvimento e geração de emprego com ritmos superiores às médias do país (Piaia, 2003; SEPLAN, 2011). O Estado tem atualmente 141 municípios divididos em 22 regiões político-administrativas e 12 regiões de planejamento econômico estadual, tendo na sua região central, formada pelos municípios de Lucas do Rio Verde, Sorriso e Nova Mutum, que se apresenta como uma das regiões mais promissoras e desenvolvidas economicamente, com altos índices de empregabilidade e desenvolvimento (Barrozo, 2008; SEPLAN, 2011).

A taxa de desemprego do Estado tem ficado abaixo da média nacional, 6,8% contra 8,7% (média do período 2001-2009), sendo que entre 2004 e 2009 o total de postos de

trabalho formal em Mato Grosso cresceu 31,7%, e neste mesmo período, o Mato Grosso teve um crescimento populacional de 9,3%, o que demonstra um crescimento do emprego três vezes maior que o populacional. A indústria de transformação à qual está ligada diretamente a indústria moveleira teve um crescimento de 27,09% na evolução de empregos formais neste mesmo período (SEPLAN, 2011).

Nova Mutum, um importante município da região centro do Estado de Mato Grosso, tem hoje 2.268 empresas nas áreas de serviço, emprego e transformação, sendo que destas 8 são indústrias moveleiras tendo de 1 a 19 empregados e, portanto, segundo a Lei 7.256/1984 sendo consideradas de micro porte (Nova Mutum, 2012). Estas indústrias tem como base de produção a fabricação de moveis planejados sob medida, com a utilização de MDF (*Medium-density fiberboard*).

### **Procedimentos metodológicos**

Para a realização da pesquisa foi utilizado um método exploratório, baseado nos princípios metodológicos propostos por Andrade (2010), a partir da identificação, classificação e análise dos fatos relatados pelos gestores das indústrias moveleiras de Nova Mutum. A finalidade foi conhecer quais fatores impactam a criatividade aplicada à inovação nos processos produtivos. Foi utilizada uma abordagem quanti-qualitativa para a coleta e análise dos dados (Gil, 2009; Andrade, 2010; Marconi e Lakatos, 2011).

O procedimento realizado para a elaboração do instrumento de pesquisa consistiu inicialmente em uma entrevista informal com dois empresários do setor moveleiro, sendo um da cidade de Nova Mutum e outro da cidade de Sorriso, ambas da mesma região do Estado do Mato Grosso, com realidades semelhantes.

Na sequência, foi elaborado um questionário com 20 questões, sendo 15 perguntas fechadas e 5 perguntas abertas onde os gestores poderiam responder de forma dissertativa e com sua própria linguagem. Estes questionários foram enviados para os oito gestores das indústrias moveleiras de Nova Mutum, no entanto, somente 6 responderam.

As empresas nas quais os gestores participaram da pesquisa possuíam um total de 36 funcionários, sendo que destes, 9 atuavam no setor administrativo e 27 no setor de produção.

Os dados coletados através destas pesquisas foram classificados e interpretados para em seguida serem categorizados utilizando-se como base a análise de conteúdo, que conforme afirmam Silva, Gobbi e Simão (2005) é uma técnica de investigação que tem por finalidade a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação.

Corroborando, Bardin (2011) afirma que a análise de conteúdo tem o intuito de enriquecer a pesquisa exploratória, pois aumenta a propensão à descoberta, sendo um conjunto de técnicas de análise que visam à obtenção, através de procedimentos sistematizados e objetivos, de inferência de conhecimentos relativos às observações pesquisadas.

O marco teórico utilizado para análise e categorização dos problemas identificados no processo de gestão e desenvolvimento de pessoas, e, fatores que podem bloquear a criatividade, é baseado em Sinberg (1971), Faria e Alencar (1996) e Jung, Guimarães, Ribeiro e Caten (2009).

Para a categorização e posterior análise dos fatores de estímulo à criatividade foram utilizados os fatores propostos por Faria e Alencar (1996), Chiavenato (1999 e 2006), Marras (2000) e Araújo (2006), além dos fatores de estímulo à criatividade propostos por Amabile (1997), a saber: (i) encorajar a autonomia evitando o controle em excesso; (ii) cultivar a independência com ênfase nos valores e não nas regras; (iii) ressaltar as realizações mas sem uso de notas ou prêmios; (iv) enfatizar o prazer em aprender; (v) evitar situações de competição; (vi) encorajar comportamentos que priorizem o questionamento e a curiosidade; (vii) usar *feedback* informativo; (viii) oferecer opções de escolhas aos indivíduos; e (ix) mostrar pessoas criativas como referencia.

Os fatores foram identificados, classificados e categorizados sendo apresentados da seguinte forma: (i) quadro síntese demonstrativo dos problemas de gestão e desenvolvimento de pessoas, (ii) quadro com a categorização dos problemas relatados, (iii) quadro com os fatores positivos identificados na gestão e desenvolvimento de pessoas, e (iv) quadro com a categorização dos fatores de estímulo à criatividade.

## **Resultados e Análise**

Para identificar os fatores que poderiam estar impactando ou estimulando a criatividade nos processos de inovação das indústrias moveleiras de Nova Mutum, foi inicialmente realizada uma classificação dos problemas baseada em recortes das entrevistas com os gestores.

Os problemas, em sua maioria, referem-se à falta de qualificação formal em gestão, por parte dos entrevistados, bem como, pelo fato das empresas serem de micro porte com poucos recursos financeiros para serem aplicados em inovação e tecnologia e, pouco apoio externo no município e região. Estes problemas apresentam-se como fatores que impactam a criatividade na geração de inovação nestas empresas, ver Figura 2.

<b>Problemas que Impactam a Criatividade</b>
a) Falta de pessoal qualificado na gestão de pessoas;
b) Pouco tempo por parte dos gestores para reuniões e palestras;
c) Reduzida capacidade administrativa dos gestores;
d) Baixa qualificação dos marceneiros;
e) Indefinição dos objetivos e metas da empresa;
f) Desinteresse administrativo na busca por ajuda externa;
g) Falta de apoio por parte do SENAI e da Prefeitura Municipal;
h) Resistência à implantação de novas ideias e tecnologias;
i) Falta de tempo por parte dos funcionários para criar e inovar;
j) Desinteresse por parte dos funcionários para sugestões;
k) Falta de comunicação entre funcionários e gestores;
l) Dificuldade de estabelecimento de recompensas aos funcionários;
m) Equipamentos antigos e obsoletos;
n) Falta de recursos para investimento em desenvolvimento de pessoas;
o) Não padronização de procedimentos de comunicação

Figura 2: Problemas que impactam a criatividade

Para a análise dos problemas identificados elencados foram utilizados os critérios propostos por Chiavenato (1999, 2006), Caravantes, Kloeckner e Panno (2005), Maximiano (2006) e Oliveira (2008) para uma eficiente gestão empresarial. Além disso, foi utilizado o conjunto de competências organizacionais necessárias para tornar uma empresa competitiva proposta por Perrenoud (2000) e os bloqueios criativos segundo Simberg (1971) que possam impactar as atitudes criativas.

Com base neste marco teórico e nos demais estudos sobre os impactos à criatividade, foram definidas como categorias de análise: *(i)* chefia e liderança; *(ii)* cultura e clima organizacional; *(iii)* estrutura administrativa organizacional; e *(iv)* estrutura física e financeira. Ver Figura 3.

A análise revelou que existe impacto na criatividade em todas as categorias, ver Figura 3, sendo que os problemas relacionados à chefia e liderança são os que mais são evidenciados pelos gestores. Quanto aos fatores administrativos e financeiros percebe-se que também sofrem influência do processo de gestão, pois os empresários poderiam buscar formas alternativas para financiamentos voltados à geração de novas tecnologias e treinamentos dos

colaboradores.

<b>Categorização dos Problemas que Impactam a Criatividade</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Problemas relacionados</b>
<b>Chefia e Liderança</b>	Pouco tempo por parte dos gestores para reuniões e palestras; Indefinição dos objetivos e metas da empresa; Desinteresse administrativo na busca por ajuda externa; Falta de comunicação entre funcionários e gestores
<b>Cultura e Clima Organizacional</b>	Resistência à implantação de novas ideias e tecnologias; Falta de tempo por parte dos funcionários para criar e inovar; Desinteresse por parte dos funcionários para sugestões
<b>Estrutura Administrativa e Organizacional</b>	Falta de pessoal qualificado na gestão de pessoas; Reduzida capacidade administrativa dos gestores; Baixa qualificação dos marceneiros; Dificuldade de estabelecimento de recompensas aos funcionários; Não padronização de procedimentos de comunicação
<b>Estrutura Física e Financeira</b>	Falta de apoio por parte do SENAI e da Prefeitura Municipal; Equipamentos antigos e obsoletos; Falta de recursos para investimento em desenvolvimento de pessoas

Figura 3: Categorização dos problemas que impactam a criatividade

Quanto à estrutura física das empresas, apesar de não ser moderna, possui uma importante base produtiva, gerando com isso, produtos de qualidade. Isso se deve ao fato de muitos dos gestores serem marceneiros de profissão e possuem conhecimento do processo produtivo, bem como as facilidades de aquisição de matérias primas pré-fabricadas, como por exemplo, chapas de MDF laminadas em diversos padrões e modelos, precisando apenas de cortes e montagem.

Pode-se constatar também que os gestores, mesmo demonstrando pouco conhecimento acerca do assunto inovação e criatividade, têm buscado formas de relacionamento com seus

funcionários que resultam em benefícios à empresa, tais como desburocratização e relacionamento pessoal. No entanto, percebe-se que não existe estímulo a desafios devido principalmente ao fato dos gestores não estimularem o desenvolvimento criativo de seus funcionários estabelecendo tarefas desafiantes, nem metas ou objetivos que os estimulem à criação de novos produtos ou processos.

Isto também foi observado em relação aos benefícios e treinamento, que praticamente não existem. Os gestores não fixam metas com recompensas, nem oferecem benefícios salariais de nenhuma ordem que favoreçam as inovações e a utilização de novos métodos de produção. Os funcionários somente são incentivados para a produção rotineira que ocorre de forma rápida, apenas com o pagamento de comissão por produção.

Em relação ao suporte por parte do grupo de trabalho, o estudo evidenciou que os gestores não têm pleno conhecimento das relações pessoais e interpessoais de seus funcionários, além de não promoverem reuniões de debate e troca de experiências, pois quando questionados sobre este assunto somente 15% afirmaram realizar periodicamente reuniões com todos os funcionários para debaterem problemas e soluções.

A falta de treinamento mostrou ser um importante fator que impacta a criatividade e inovação nestas empresas. Os gestores relataram que não fornecem treinamento aos funcionários, especialmente aqueles que seriam aplicados no desenvolvimento da criatividade e capacitação para inovação.

Na sequência, conforme-se observa-se na Figura 4, são apresentados os fatores de estímulo à criatividade e inovação, relatados pelos gestores e identificados nas indústrias moveleiras de Nova Mutum.

<b>Fatores que Estimulam a Criatividade</b>
<b>a) Estrutura física adequada ao trabalho dos funcionários (limpeza e iluminação);</b>
<b>b) Disponibilidade de materiais de trabalho;</b>
<b>c) Disponibilidade de participação de funcionários em eventos do setor;</b>
<b>d) Normas flexíveis e sem burocracia;</b>
<b>e) Liberdade para o funcionário decidir como quer fazer seu serviço;</b>
<b>f) Entendimento da necessidade de incentivo à criatividade por parte da gestão;</b>
<b>g) Aceitação e implantação de novas ideias;</b>
<b>h) Comunicação aberta e franca;</b>
<b>i) Alto nível de confiança entre gestores e funcionários;</b>
<b>j) Incentivo à participação dos funcionários na comunidade</b>

Figura 4: Fatores que estimulam a criatividade

A interpretação desses dados também contempla a proposição de Csikszentmihalyi (1999) que considera necessário analisar o fenômeno da criatividade em um contexto que abranja o ambiente onde o indivíduo está inserido, incluindo os elementos sociais deste ambiente junto às características da pessoa. Este autor afirma que ao se utilizar o ambiente onde o indivíduo está inserido deve-se levar em conta as características cultural e social ao mesmo tempo.

Por fim, foram utilizadas também na análise, as teorias de Faria e Alencar (1996) que consiste em doze fatores de estímulo. Na Figura 5 é apresentada esta análise através da categorização segundo estas teorias, e os respectivos fatores que podem estimular a criatividade, a partir dos dados coletados nas entrevistas com os gestores das indústrias moveleiras.

Analisando os fatores de estímulos encontrados na pesquisa percebe-se que as indústrias moveleiras de Nova Mutum têm procurado formas alternativas de estímulo, apesar de todos os problemas identificados.

Quanto ao ambiente físico, apesar da estrutura não ser moderna, as empresas possuem todos os equipamentos necessários para um satisfatório desenvolvimento dos trabalhos, inclusive, com disponibilidade de matérias primas de “primeira linha”, atuais e de fácil aplicação, o que tem facilitado o trabalho dos funcionários e a inovação na produção, como pôde ser observado *in loco* nas empresas.

<b>Categorização dos Fatores de Estímulo à Criatividade</b>	
<b>Categorias</b>	<b>Fatores</b>
<b>Ambiente Físico</b>	Estrutura física adequada ao trabalho dos funcionários (limpeza e iluminação);
<b>Comunicação</b>	Comunicação aberta e franca
<b>Liderança e Autonomia</b>	Normas flexíveis e sem burocracia; Liberdade para o funcionário decidir como quer fazer seu serviço; Alto nível de confiança entre gestores e funcionários
<b>Recursos Tecnológicos e Materiais</b>	Disponibilidade de materiais de trabalho
<b>Suporte da Chefia</b>	Entendimento da necessidade de incentivo à criatividade por parte da gestão; Aceitação e implantação de novas ideias
<b>Suporte Organizacional</b>	Disponibilidade de participação de funcionários em eventos do setor; Incentivo à participação dos funcionários na comunidade

Figura 5: Categorização dos fatores que estimulam a criatividade

As informações revelam que os gestores demonstram vontade de mudar e aprender e, tem estimulado a participação dos funcionários em eventos e feiras, como também tem aceitado a proposição de novas ideias, mesmo que de forma informal pelos funcionários.

Os processos não são burocratizados possuindo normas que possibilitam a liberdade e flexibilidade para a execução dos serviços. Os gestores possuem confiança no trabalho dos funcionários o que tem favorecido a criatividade e, entendem a necessidade de oferecer condições para o desenvolvimento da criatividade, no entanto, o estudo evidenciou que possuem dificuldades para saber como fazer isto.

### **Considerações Finais**

Este artigo apresentou os resultados de uma pesquisa exploratória com abordagem qualitativa, que teve como objetivo identificar e analisar os fatores de que impactavam os processos de criatividade e inovação nas indústrias moveleiras da cidade de Nova Mutum, estado de Mato Grosso sob a perspectiva de seus gestores.

A análise demonstrou que existem mais problemas que bloqueiam a criatividade do que fatores que estimulam. Os fatores que bloqueiam a criatividade são na maioria advindos de problemas relacionados à gestão e ao desenvolvimento de pessoas.

O estudo mostrou que os gestores não possuem qualificação formal em gestão, bem como, as empresas não dispõem de recursos financeiros para serem aplicados em novas tecnologias para promover a inovação. Também ficou evidente a falta de apoio externo do município e região. Estes problemas podem estar afetando a geração o desenvolvimento da criatividade para a inovação nestas empresas.

Os resultados evidenciaram que os mais importantes fatores de estímulo à criatividade são: (i) a liberdade de ação que os funcionários possuem para trabalhar, (ii) a baixa burocratização dos processos, e (iii) o entendimento por parte dos gestores da necessidade de incentivar a criatividade e promover a inovação.

### **REFERÊNCIAS**

Alencar EMLS (1993) *Criatividade*. Brasília: Edunb.

Alencar EMLS (1995) Desenvolvendo a criatividade nas organizações o desafio da inovação. *RAE-Revista de Administração de Empresas*. v.35, n. 6, p. 6-11.

Alencar EMLS. (1996) *A gerência da criatividade*. São Paulo: Makron Books.

- Alencar EMLS (1998) Promovendo um ambiente favorável à criatividade nas organizações. *RAE- Revista de Administração de Empresas.*, v.38 n.2, p. 18-25.
- Alencar EMLS, Fleitch DS (2003) Contribuições teóricas recentes ao estudo da criatividade. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v.19, n.1, p.1-8.
- Amorim Maria Cristina Sanches; Frederico Ronaldo (2008) Criatividade, inovação e controle nas organizações. *Revista de Ciências Humanas.* v.42, n. 1 e 2, p. 75-89.
- Andrade MM (2010) *Introdução à metodologia do trabalho científico*. São Paulo: Atlas.
- Amabile TM (1997) Motivating Creativity in Organization: On Doing What You Love and Loving What You Do. *California Management Review*, v.40, n.1.
- Amabile TM (2008) Creativity and the role of the leader. *Harvard Business Review*, 001178012, v. 86, n. 10.
- Araujo Luis César Gde (2006) *Gestão de pessoas*. São Paulo: Atlas.
- Bardin Laurence (2011) *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70
- Barrozo J C (org.) (2008) *Mato Grosso do sonho à utopia da terra*. Cuiabá: EdUFMT/Carlini & Caniato Editorial.
- Caravantes Geraldo, Kloeckner Monica C, Panno Cláudia C (2005) *Administração Teorias e Processos*, Editora Prentice Hall, São Paulo.
- Chiavenato Idalberto (1999) *Gestão de pessoas, O novo papel dos recursos humanos nas organizações*, Editora Campus, Rio de Janeiro.
- Chiavenato Idalberto (2006) *Administração de Recursos Humanos: fundamentos básicos*. 6º ed. São Paulo: Atlas.
- Coral Eliza, Ogliari André, Abreu Aline Fde (org.) (2011) *Gestão Integrada da Inovação: estratégias, organização e desenvolvimento de produtos*. São Paulo: Atlas.
- Csikszentmihalyi M (1999) Implications of a systems perspectives for the study the creativity. In. Stenger, R. (org) *Handbook fo creativity* (p. 313-335) Cambridge University Pres.
- Davel Eduardo, Vergara Sylvia Constant (2001) *Gestão com pessoas e subjetividade*. São Paulo: Atlas.
- Dewes Fernando, Neves Felipe Moller, Jung Carlos Fernando, Caten Carla Schwengber ten (2011) Ambientes e estímulos favoráveis à criatividade aplicada a processos de inovação de produtos. IN 8º CBGPD (CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO E DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO). *Anais*. Porto Alegre.
- Evans R, Russel P (1989) *O empresário criativo*. São Paulo: Ed. Cultrix.
- Faria MFB, Alencar EML (1996) Estímulos e barreiras à criatividade no ambiente de trabalho. *Revista de Administração*, v.31, n.2, p.50-61.
- Gil AC (2009) *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas.

- Goleman Daniel, Kaufman Paul, Ray Michael (1998) *O espírito criativo*. São Paulo: Cultrix.
- Govindarajan Vijay, Trimble Chris (2010) *O outro lado da inovação: a execução como fator crítico de sucesso*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Jung Carlos Fernando, Guimarães Lia Buarque de Macedo, Ribeiro José Luiz Duarte, Caten Carla Schwengber ten (2009) Fatores que impactam o desempenho de um programa estadual de inovação tecnológica sob o enfoque macroergonomico. *Espacios, Revista Venezolana de Gestion Tecnologica*. Caracas, v. 30, n. 2, p.19.
- Luz Janina Pacheco da (2001) *Metodologia para análise de um clima organizacional: um estudo de caso para o Banco do Estado de Santa Catarina*. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina.
- Marconi MA, Lakatos EM (2011) *Metodologia Científica*. São Paulo: Atlas.
- Marras Jean Pierre (2000) *Administração de recursos humanos: do operacional ao estratégico*. 3º ed. São Paulo: Futura.
- Maximiano Antonio Cesar Amaru (2006) *Teoria Geral da ADM – da revolução urbana a revolução digita*. São Paulo: Editora Atlas.
- Negri João Alberto de, Kubota Luis Claudio (2008) *Políticas de incentivo a inovação tecnológica*. Brasília: IPEA.
- Nova Mutum (2012) Prefeitura Municipal de Nova Mutum. *Relatório de Gestão 2009/2012*, Nova Mutum, 129p.
- Oliveira Djalma de Pinho Rebouças de (2008) *Teoria Geral da Administração- uma abordagem clássica*. São Paulo: Editora Atlas.
- Parolin SRH (2001) *A perspectiva dos líderes diante da gestão da criatividade em empresas da região metropolitana de Curitiba - PR*. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Perrenoud P (2000) *Dez novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul.
- Piaia Ivane Inez (2003) *Geografia de Mato Grosso*. Cuiabá: Carlini e Caniato Editorial.
- Serafim Luiz (2011) *O poder da Inovação: como alavancar a inovação na sua empresa*. São Paulo: Saraiva.
- SEPLAN (2010) Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso. *Mato Grosso em números: edição 2010*. Organizador Antonio Abutakka, Cuiabá-MT: Central de Texto, 2011. Disponível em:  
<<http://www.seplan.mt.gov.br/sitios/indicador/mtemnro/mtemnmeros2010/index.html#/68/zoomed>> Acesso em 20 mar. 2013.
- Silva Rosinilda Lavadouro, Rodrigues Laura Dionísio do Monte (2007) Estimulando a criatividade das pessoas nas organizações. *Sinergia*, v.11, n.1, p.17-26.
- Silva CR, Gobbi BC, Simão AA (2005) O uso da análise de conteúdo como ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. *Organ. Rurais Agroind*. v. 7, n. 1, p. 70-81.

Simberg Alvin L (1971) *Obstacles to creative thinking*. In: DAVIS, A; SCOTT, J.A, Training creative thinking. Nova York: Holt, Rinehart & Winston.

Schumpeter JA (1982). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico*. São Paulo: Abril Cultural.

Schumpeter JA (1988) *Capitalismo, Sociedade e Democracia*. São Paulo: Abril Cultural.

Trías de Bes Fernando, Kotler Philip (2011) *A Bíblia da Inovação: princípios fundamentais para levar a cultura da inovação contínua às organizações*. São Paulo: Leya.

Vasconcellos E (1990) La empresa innovadora. In: BID-SECAD-CINDA. *Gestion tecnologica en la empresa*. Santiago.

Volpato Maricilia, Cimbalista Silmara (2002) O processo de motivação com o incentivo à inovação nas organizações. *Revista FAE*, v.5 n.3, p. 75-86.

Yoshimura M, Kondo H (1995) Concurrent Product Design Based on Simultaneous Processing of Design and Manufacturing Information by Utility Analysis. *Japan Society of Mechanical Engineers (C)*, v.61, n.584, p.1740.

### 3 CONCLUSÃO

Este capítulo apresenta, inicialmente, as conclusões desta dissertação, e, na sequência, são apresentadas sugestões para pesquisas futuras.

O objetivo central desta dissertação era o de diagnosticar os processos de gestão da inovação e do desenvolvimento da criatividade nas indústrias moveleiras do município de Nova Mutum, localizado na região central do estado de Mato Grosso, para isso, apresentou-se como objetivos específicos: *i)* diagnosticar e analisar os processos de gestão da inovação e do desenvolvimento da criatividade nas indústrias moveleiras do município de Nova Mutum, localizado na região central do estado do Mato Grosso; *ii)* fazer um diagnóstico da inovação com relação à cultura, planejamento estratégico, sistemas de informação e desenvolvimento de produtos, sob a perspectiva de seus gestores; investigar a existência de fatores de estímulo e bloqueio à criatividade por parte dos funcionários das indústrias numa perspectiva macroergonômica; e *iii)* diagnosticar, identificar e analisar os fatores de estímulo e bloqueios que podem estar afetando os processos de criatividade e inovação na visão dos gestores das empresas. Estes assuntos foram tratados em três artigos.

O primeiro artigo, intitulado “Análise da Gestão da Inovação em Indústrias Moveleiras”, possibilitou o conhecimento mais apurado da realidade das indústrias moveleiras quanto à sua gestão da inovação, identificando que elas têm procurado ao longo do tempo modernizar-se através do uso de novas tecnologias e matérias mais adequadas aos processos de fabricação. Além disso, pode-se diagnosticar que as empresas têm enfrentado problemas quanto à qualificação de mão de obra, bem como, quanto à qualificação de seus próprios gestores que são em sua maioria marceneiros, tendo competências voltadas a processos de produção, mas, reduzida capacidade voltada à gestão administrativa. Por fim identificaram-se problemas relacionados à falta de investimentos, sejam com recursos próprios ou de terceiros e ainda o estudo mostrou que as maiores inovações implantadas por estas empresas nos últimos anos tem sido a utilização de novas matérias primas.

O segundo artigo, denominado “Fatores que Influenciam a Criatividade Aplicada à Inovação: Percepções de Funcionários de Indústrias Moveleiras” revelou que todos os subsistemas têm influência no desenvolvimento da criatividade para inovação, no entanto foi constatado que os subsistemas organizacional e técnico têm uma maior influência que o ambiente externo e social entre os funcionários. A análise revelou ainda que os principais fatores de , que podem estar afetando o desenvolvimento da criatividade dos funcionários das indústrias moveleiras, são: o volume de serviço, as características da chefia, a falta de

treinamento e a falta de recursos tecnológicos e materiais. Por fim, foi evidenciado um fator de bloqueio que mostra uma diferença entre os funcionários das indústrias moveleiras e os pesquisadores estudados por Jung, Frank e Caten (2010), pois naquela pesquisa a deficiência na comunicação interpessoal era um fator importante e, no estudo realizado, este fator foi pouco importante para estes funcionários.

No terceiro artigo com título: “Fatores que Afetam o Processo de Desenvolvimento da Criatividade: Perspectiva de Gestores de Indústrias Moveleiras”, pode-se perceber que existem mais fatores bloqueadores da criatividade do que fatores estimulantes. Esses fatores bloqueadores que são em sua maioria problemas de gestão e desenvolvimento de pessoas, devem-se ao fato de os próprios gestores não terem qualificação formal em gestão, bem como, ao fato das empresas possuírem poucos recursos financeiros para serem aplicados em inovação e tecnologia e escasso apoio externo no município e região, o que está originando fatores impactantes na geração de inovação nestas empresas. Entre os fatores de estímulo à criatividade e inovação a liberdade, desburocratização e o entendimento da necessidade de incentivo são os melhores estimulantes que eles oferecem, apesar de não estarem formalizados e estabelecidos nas empresas. Entre esses incentivos o estímulo à participação nos eventos do setor e a disponibilidade de materiais e recursos para a produção se apresentam como os principais fatores de estímulo na visão deles.

Os estudos descritos nos artigos apresentados nesta dissertação permitiram cumprir com sucesso os objetivos inicialmente propostos e responderam às questões levantadas no início do trabalho.

Para pesquisas futuras sugere-se: *i)* estudos aplicados com a finalidade de serem implantados nestas empresas, como por exemplo, núcleos voltados à gestão da inovação com a participação de funcionários de todos os setores. Esses núcleos poderiam ser formados por equipes multidisciplinares com participantes de todas as empresas de Nova Mutum; *ii)* a realização de novas pesquisas, com base neste estudo, entre outros grupos de trabalhadores de outras empresas e setores, para ser possível uma melhor compreensão dos fatores que podem influenciar no desenvolvimento da criatividade e o comparativo entre os resultados das pesquisas; *iii)* estudos sobre os custos de implantação da inovação nestas empresas, bem como o aumento da lucratividade; e, *iv)* estudos voltados ao conhecimento da opinião dos clientes destas empresas sobre o tema inovação e desenvolvimento da criatividade.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, E. M. L. S. *A gerência da criatividade*. São Paulo: Makron Books, 1996.
- ALENCAR, E. M. L. S. Promovendo um ambiente favorável à criatividade nas organizações. *RAE- Revista de Administração de Empresas.*, v.38 n.2, p. 18-25, São Paulo,abr/jun, 1998.
- ALENCAR, E. M. L. S.& MARTÍNEZ, A. M. Barreiras à expressão da criatividade entre profissionais brasileiros, cubanos e portugueses. *Psicologia Escolar e Educacional*, v.2, p.23-32. 1998.
- AMORIM, Maria Cristina Sanches; FREDERICO, Ronaldo. Criatividade, inovação e controle nas organizações. *Revista de Ciências Humanas*. v.42, n. 1 e 2, p. 75-89, Florianópolis, abril/out, EDUFSC, 2008.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CORAL, Eliza; OGLIARI, André; ABREU, Aline França de. (org.) *Gestão Integrada da Inovação: estratégias, organização e desenvolvimento de produtos*. São Paulo: Atlas, 2011.
- EVANS, R.; RUSSEL, P. *O empresário criativo*. São Paulo: Ed. Cultrix, 1989.
- FARIA, M. F. B., ALENCAR, E. M. L. Estímulos e barreiras à criatividade no ambiente de trabalho. *Revista de Administração*, v.31, n.2, p.50-61, São Paulo,abril/ junho, 1996.
- GIL, A.C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social*. São Paulo: Atlas, 2009.
- JUNG, C. F.; CATEN, C. S. t.; RIBEIRO, J. L. D.. Inovação em produtos e processos a partir da parceria entre o setor público e o privado: o Programa de Pólos Tecnológicos do RS. VI CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO DE DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO. *Anais*. Belo Horizonte: IBGDP, 2007.
- JUNG, Fernando; GUIMARÃES, Lia Buarque de Macedo; RIBEIRO, José Luiz Duarte; CATEN, Carla Schwengber ten. Fatores que impactam o desempenho de um programa estadual de inovação tecnológica sob o enfoque macroergonomico. *Espacios, Revista Venezolana de Gestion Tecnologica*. Caracas, v. 30, n. 2, p.19, 2009.
- JUNG, C. F., FRANK, A. G., CATEN, C. S. T. . Factores de Bloqueo a la Creatividad en Investigadores de un Polo de Innovación Tecnológica desde una perspectiva Macroergonómica. *Anais*. XVI ICIEOM - International Conference on Industrial Engineering and Operations Management, São Carlos, 2010.
- LUSTOSA, Maria Cecília Junqueira. *Industrialização, Meio Ambiente, Inovação e Competitividade*”. In: MAY, Peter H.; LUSTOSA, M.C. e VINHA, Valéria da (orgs.). *Economia do Meio Ambiente*. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2003.
- MARTINS, Renata. Etanol e Biodiesel: inovação tecnológica e a política nacional de ciência e tecnologia. *Informações Econômicas*, v. 40, n.11,São Paulo, nov. 2010.
- OCDE- Manual de Oslo: *Diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação*. 3ª ed. (trad) FINEP- Financiadora de Estudos e Projetos, Brasil: MCT/BRASIL, 2007.

RIBEIRO, M. F. ; PEIXOTO, José Antônio Assunção ; de SOUZA CG. Estudo sobre as particularidades do biodiesel no Brasil. In: 7º CONGRESSO INTERNACIONAL SOBRE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E ENERGIA NO MEIO RURAL- AGRENER 2008, Fortaleza. *Anais*. Campinas: Unicamp/nipe/cener, v. 1, p. 1-10, 2008.

SERPE, L.F.; MATOS, E.A.S.A. A inovação tecnológica em uma microempresa produtora de móveis: um diagnóstico. IN. XXI ENEGEP - ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. *Anais*. Belo Horizonte: ABEPRO, 2011.

SILVA, C.R.; GOBBI, B.C.; SIMÃO, A.A. O uso da análise de conteúdo como ferramenta para a pesquisa qualitativa: descrição e aplicação do método. *Organ. Rurais Agroind.* v. 7, n. 1, p. 70-81, Lavras, 2005.

SILVA, Rosinilda Lavadouro; RODRIGUES, Laura Dionísio do Monte. Estimulando a criatividade das pessoas nas organizações. *Sinergia*, v.11, n.1, p.17-26, Rio Grande, 2007.

SCHUMPETER, J. A. *Teoria do desenvolvimento econômico*: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. 1 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

## APENDICE A

### Síntese dos problemas relatados pelos gestores (Artigo 01)

<b>PROBLEMAS RELATADOS PELOS GESTORES</b>
Baixa capacidade de liderança e motivação para geração de inovações;
Reduzida capacidade de treinamento;
Falta de incentivos ao desenvolvimento da criatividade;
Funcionários sobrecarregados;
Resistência da liderança na tomada de financiamentos externos;
Indefinição da estrutura hierárquica organizacional da empresa;
Inexistência de planejamento estratégico formalizado;
Posicionamento estratégico inadequado;
Inexistência de sistema de informações formalizado;
Falta de uso de sistema de geração de custos e controle de estoques;
Inexistência de sistema para controle de satisfação de clientes;
Fragilidade dos direitos de propriedade intelectual;
Deficiente controle do histórico de projetos executados;
Falta de showroom para exposição dos produtos;
Pouca participação das empresas nos eventos regionais do setor;
Distância das empresas em relação aos fornecedores das matérias primas (exceto madeira);
Pouca participação dos funcionários em eventos do setor;
Comunicação interna deficiente;
Falta de planejamento e classificação de fornecedores;
Carência de planejamento para melhoria da tecnologia;
Falta de prospecção de demandas para diferenciação de produtos;
Falta de assessoria técnica;
Inexistência de formalização de controles de qualidade;
Falta de mão de obra qualificada;
Maquinário obsoleto;
Baixa capacidade de organização e controle de produção;
Alto custo das matérias primas;
Carência de estrutura física adequada à produção;
Falta de apoio externo local;
Pouca aderência a aplicativos ( <i>softwares</i> ) para projetos;
Inexistência de pessoal qualificado para controle da produção;
Inexistência de ações para sustentabilidade

## APENDICE B

### Questionário aplicado para pesquisa do Artigo 01

#### **DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS INDÚSTRIAS MOVELEIRAS DE NOVA MUTUM**

**Qual a classificação jurídica de sua empresa?**

Micro Empresa  Pequena Empresa

**Possui quantos funcionários?**

1 a 5  6 a 10  11 a 15  Acima de 16

**Assinale o que você julga ter relação com inovação:**

- a)  O lançamento de novos produtos
- b)  A implementação de um novo processo para a empresa
- c)  A implementação de uma nova ação de marketing
- d)  A implementação de um novo método organizacional
- e)  Algo novo que gere valor para a empresa
- f)  Aumento da competitividade e produtividade da empresa
- g)  Aumento de lucro

**1) A empresa tem procedimentos de gestão documentados e padronizados que permitam o desenvolvimento e manutenção dos projetos da empresa?**

não  sim Como? \_\_\_\_\_

**2) De quem é a atribuição na empresa de recrutamento, seleção, treinamento e desenvolvimento de pessoas e definição política de remuneração?**

- Proprietário
- Gerente
- Auxiliar Administrativo
- Responsável pelo setor de recursos humanos
- outros

Explique como é realizado o processo:

\_\_\_\_\_

**3- A empresa oferece programas de capacitação?**

não  sim Quais? \_\_\_\_\_

Com que frequência? \_\_\_\_\_

**4- A empresa tem um programa de avaliação de competências dos seus colaboradores que registre o desempenho e a qualidade da realização dos produtos e serviços?**

não  sim Qual? \_\_\_\_\_

**5- A troca de experiência e opiniões entre as pessoas da empresa é realizada por meio de:**

- observação
- troca de experiências pessoais
- por treinamento no local de trabalho
- email ou memorando
- reuniões periódicas
- Outros. Citar qual e como \_\_\_\_\_

**6- A empresa mantém parceria com outra(s) empresa(s), universidade(s), SESI, SENAI, SEBRAE ou outro tipo de consultoria e assessoria externa?**

não  sim Qual? \_\_\_\_\_

**7- A empresa possui consultoria ou equipe responsável por novos projetos e processos de inovação?**

sim  não

**8- Já solicitou ou pretende solicitar financiamento para incremento de novas tecnologias na empresa?**

sim  não  Qual \_\_\_\_\_

**9- A empresa implementou um novo método nas práticas de negócios da empresa e/ou na organização do seu local de trabalho e/ou em suas relações com fornecedores e clientes nos últimos 3 anos?**

sim  não Qual \_\_\_\_\_

**10- A empresa mudou significativamente a fabricação do produto, matéria prima e/ou sua embalagem nos últimos 03 anos?**

sim  não Como? \_\_\_\_\_

**11- Como a empresa trabalha para o desenvolvimento de novos projetos e processos?**

- Todos participam
- Possui uma equipe para esse fim
- O proprietário é quem decide
- Área de produção é quem decide

---

**12- Qual o posicionamento estratégico da empresa?**

- Atende apenas um segmento do mercado
- Atende apenas um pequeno nicho de mercado
- Atende o público em geral
- Não sei

**13- A empresa possui em seu quadro de funcionários profissionais capacitados para desenvolvimento de novos designs, tecnologias, pesquisas, etc?**

sim  não

**14- A empresa possui algum modelo de planejamento a curto, médio ou longo prazo?**

sim  não Qual? \_\_\_\_\_

**15- A empresa se considera, com relação ao mercado mutuense, em qual posição estratégica?**

- Maior empresa do setor
- Menor empresa do setor
- Minha empresa é igual a maioria e dividimos o mercado
- Tenho um mercado diferenciado e as demais empresas de Nova Mutum não são minhas concorrentes
- Outros . Qual? \_\_\_\_\_

**16- A empresa possui algum tipo de ferramenta de gerenciamento que permita efetuar medições detalhadas do processo e da qualidade do produto, bem como de custos e controle de estoque, como sistema de informação (software) ou outro?**

não  sim Qual? \_\_\_\_\_

**17- No caso de ter ferramentas de medição, a empresa integra estas medições dos processos e da qualidade dos produtos à novas tecnologias na busca da melhoria contínua dos processos?**

não  sim Como? \_\_\_\_\_

**18- A empresa utiliza alguma forma de comunicação para avaliar a satisfação e identificar as necessidades dos clientes (ou do mercado), tipo serviço de atendimentos aos clientes (SAC), pesquisa de mercado, pós vendas?**

não  sim Qual? \_\_\_\_\_

**19-- A empresa possui alguma certificação ou selo (ABNT, ISO, IBC, INMETRO, PATENTE DE PRODUTO)?**

não  sim Qual(is)? \_\_\_\_\_

**20- Como a empresa desenvolve os projetos de novos produtos?**

- Possui software e profissional na empresa
- Terceiriza todo o processo
- Conta com empresa de assessoria e consultoria para este fim

**21- A empresa mudou significativamente o posicionamento da empresa ou de produto, a ainda a maneira de promoção e/ou a maneira de fixação de preços nos últimos 3 anos?**

sim  não

**22- A empresa possui algum sistema de informação (software) para gerenciar e fazer os seus projetos?**

não  sim  Qual? \_\_\_\_\_

**23- A empresa possui uma estratégia para identificar as tendências tecnológicas e as necessidades dos clientes (ou do mercado) para o desenvolvimento de novos produtos (ou serviços)?**

não  sim Qual? \_\_\_\_\_

**24- Com relação à estrutura física da empresa poderia dizer que é:**

Bastante moderna pois possui equipamentos de ultima geração

Parcialmente nova pois tem equipamentos modernos e outros antigos

Os equipamentos são tradicionais básico (simples)

Explique \_\_\_\_\_

**25- Qual a taxa de atraso e orçamentos extrapolados nos projetos?**

até 10%  de 11 a 20%  de 21 a 30%  Acima de 30%

**26- A empresa introduziu um produto, ou serviço novo nos últimos 3 anos que melhorou a vida de seus funcionários ou trouxe outros impactos de inovação?**

sim  não

**27- A empresa busca ao longo do tempo inovar os produtos (ou serviços) levando em conta as exigências do mercado e a sustentabilidade?**

não  sim Como?

**28- A empresa busca sempre inovar com relação ao ponto de distribuição (de venda) visando à melhoria da disponibilidade dos produtos?**

não  sim Como?

**29- Como a empresa mede sua participação no mercado?**

Através de pesquisa de mercado

Através de conversas informais com os clientes

Através de conversas informais com representantes e consultores

Através de observações do crescimento do concorrente

Não possui

**30- Como a empresa mede a satisfação de seus clientes?**

Pesquisa de marketing

Realizando pós venda ( telefone ou pessoalmente)

Pela taxa de retorno do cliente

Não possui

**31- A empresa tem algum tipo de classificação, escolha ou desenvolvimento de fornecedores pensando em inovação?**

não  sim Qual \_\_\_\_\_

## APENDICE C

### Questionário aplicado aos funcionários para a pesquisa do artigo 02.

#### Questionário dos Funcionários

Este questionário tem a finalidade de levantar dados e informações que contribuirão para o desenvolvimento da pesquisa sobre criatividade e inovação nas indústrias moveleiras de Nova Mutum. Por favor, marque um (x) na coluna conforme sua percepção em relação aos fatores apresentados. Evite deixar questões em branco. Obrigada.

**Gênero:**

Masculino  Feminino

**Idade:**

Menor de 20 anos  21 a 30 anos  31 a 40 anos  41 a 50 anos  acima de 50 anos

**Escolaridade:**

Fundamental Incompleto  Fundamental Completo  Ensino Médio Incompleto

Ensino Médio Completo  Ensino Superior Incompleto  Ensino Superior Completo

Pós Graduação

<b>Atribua valores de 1 a 5 para as respostas abaixo: (sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente)</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> não fosse o medo que tenho das opiniões dos outros. O medo do ridículo ou de errar me faz ficar nervoso e então não consigo nem ter ideias.					
2- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> me libertasse de quase todas as regras e normas na organização em que trabalho.					
3- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> as diferenças culturais entre a comunidade e a família com a empresa onde trabalho não fossem tão grandes.					
4- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> em minha infância tivesse tido pais e ambiente familiar que estimulassem mais a discutir, ler e estudar sobre arte, ciência.					
5- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> tivesse um ambiente favorável à inovação e a sustentabilidade na empresa em que trabalho.					
6- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> tivesse mais acesso a novos equipamentos e instrumentos para realização do trabalho.					
7- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> vivesse em harmonia com a natureza e a diversidade para ter novas ideias.					
8- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> a organização onde trabalho cobrasse mais ousadia e iniciativa de minha parte, e a empresa me disponibilizasse mais acesso a informações pertinentes ao meu trabalho.					
9- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> tivesse oportunidades para explorar o meu potencial criativo pois sempre gostei de criar e inovar, mas, fui pouco estimulado na escola.					
10- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> a empresa em que trabalho oferecesse mais acesso a cursos e treinamentos relativos a minha ocupação.					
11- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> estivesse inserido em um contexto produtivo regional que valorizasse a inovação.					
12- <b>Eu seria mais criativo (a) se...</b> tivesse mais tempo na empresa em que trabalho para me dedicar ao estudo e discussão da tarefa que faço, para buscar novas formas para inovar e empreender em meu trabalho.					

13-Eu seria mais criativo (a) se... me sentisse bastante apoiado pela empresa em que trabalho à buscar informações sobre aquisição de novas tecnologias e equipamentos para o trabalho que executo.					
14-Eu seria mais criativo (a) se... não andasse tão cansado e estressado por estar pedindo constantemente para os setores responsáveis na empresa realização de manutenção nos equipamentos para o trabalho.					
15-Eu seria mais criativo (a) se... a legislação e as obrigações trabalhistas me permitissem fazer experimentos e por em praticas ideias que tenho.					
16- Eu seria mais criativo (a) se... tivesse uma melhor comunicação com meus semelhantes podendo assim debater pontos de vista interessantes.					